c r b Standards für das Bauwesen

jahresbericht.

2019

JAHRESBERICHT DER SCHWEIZERISCHEN ZENTRALSTELLE FÜR BAURATIONALISIERUNG CRB

«Lösungen vernetzen und in verschiedene Werkzeuge integrieren, damit sie sich individuell nutzen lassen.»

Amadeo Sarbach, Präsident

Den Konzepten und Prototypen folgen neue Werkzeuge.

Unsere Branche hat lange darüber diskutiert, wie die digitale Transformation das Bauwesen verbessern und unterstützen kann. Es gibt Bereiche, in denen das Potenzial auf der Hand liegt, und andere, bei denen das nicht der Fall ist, teilweise wird sogar das Gegenteil befürchtet. Ganzheitlich betrachtet, also über den kompletten Lebenszyklus einer Immobilie (Bestand – Finanzierung – Planung – Ausführung – Verkauf – Betrieb – Renovation – Rückbau), verschiebt die Verknüpfung unterschiedlicher Aspekte bestehende Prozesse und fordert andere und zusätzliche Arbeitsinstrumente, die nicht zwingend einem Phasenablauf folgen. Ich stelle fest, dass sich die zugrunde liegende Diskussion in diesem Jahr verändert hat. Jetzt wird nach konkreten Lösungen gefragt. Das freut mich, es ist ein guter und wichtiger Schritt. Selbstredend ist es einfacher, anhand von Anwendungen die Qualität zu verbessern und zu optimieren. CRB ist bereit für diesen Schritt. In einer intelligenten Digitalisierung liegt der Schlüssel für die Effizienzsteigerung und Qualitätsverbesserung der Arbeit und der Resultate von Planern, Ausführenden, Betreibern und Nutzern.

Das Reduzieren auf Teilmengen oder einzelne Aspekte ist eine bewährte Methode, um komplexe Vorgänge zu vereinfachen und zu bewältigen, und es gehört zu unseren kognitiven Fähigkeiten bzw. erlernten Strategien, schwierige Aufgaben so anzugehen. Dieses Vorgehen wird es wahrscheinlich zusehends schwerer haben. Möglichst viele oder sogar alle Arbeitsschritte und Gewerke sollen miteinander verknüpft und vernetzt sein und – in unterschiedliche Werkzeuge integriert – so zur Verfügung gestellt werden, dass die verschiedenen Berufsfelder und Anwender sie individuell nutzen können. Bei der Verknüpfung reicht es nicht aus, wenn ein paar gute Lösungen dabei sind, denn die Qualität des Gesamten wird eher nach dem schlechtesten Teil beurteilt. Zudem sollten alle Grundlagen jederzeit zur Verfügung stehen und dabei sollte möglichst nur das lizenziert werden, was man letztlich für die eigene Arbeit nutzt. Dies ist ein Paradigmenwechsel, sowohl angebots- als auch nachfrageseitig. Durch die Verknüpfung vieler Bereiche wird die Beschreibung eines Objekts massiv erweitert. Als Resultat wird unter anderem das Auffinden fertiger Lösungen und konkreter Produkte erwartet, welche dieser umfassenden Beschreibung entsprechen. Dies birgt aber die Gefahr von Abhängigkeiten: Der Bearbeiter wird nur ihm bekannte Lösungen oder Produkte beachten, und der Prozess dahin kann willkürlich sein. Solche Prozesse laden zu Manipulation ein und die Unabhängigkeit beim Entscheiden darf infrage gestellt werden. Das könnte zu einer Verzerrung des Markts führen, und CRB muss sich diesbezüglich sorgfältig positionieren. Es muss gut überlegt sein, was wir direkt anbieten und wo Kooperationen mit Partnern und Drittsystemen sinnvoller sind. Dies muss klar kommuniziert werden. Das Spannungsfeld reicht von der generischen Beschreibung einer Baute bis zur spezifischen Erfüllung der Anforderungen. Von einer möglichst guten Beantwortung dieser Fragestellung hängt die Daseinsberechtigung einer Zentralstelle, die Standards für die Bau- und Immobilienwirtschaft erarbeitet, künftig ab. Der 2019 gestartete Strategieprozess hat dieses Feld und die erweiterten Anforderungen an unsere Standards im Fokus und diese Auseinandersetzung wird uns auch im nächsten Jahr beschäftigen.

Ich freue mich, dass wir kooperativ mit unterschiedlichen Verbänden, Organisationen und Vereinen, mit Behörden und Vertretern der Branche arbeiten und unsere Aktivitäten, Aufgaben und Angebote aufeinander abstimmen. Dies ist nicht zuletzt dadurch möglich, weil die Mitglieder unseres Vorstands wichtige Bereiche abdecken, weil sich die Rollen von Anbietern und Nachfragern laufend ändern und damit letztlich das gemeinsame Interesse im Vordergrund steht. Für diesen Austausch und die kritische Auseinandersetzung mit unseren Anliegen möchte ich einen ganz herzlichen Dank aussprechen!

Im Berichtsjahr hat Hans Rupli (Holzbau Schweiz) den Stab an seinen Nachfolger Markus Zimmermann übergeben, und Joris van Wezemael (SIA) wurde von Stefan Cadosch abgelöst. Ich danke den beiden zurückgetretenen Vorstandsmitgliedern für ihr Engagement bei uns. Die Zusammenarbeit mit ihren Nachfolgern ist sehr gut angelaufen.

Last, but not least danke ich unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie der Geschäftsleitung für das Engagement und ihren grossen Einsatz. Es freut mich besonders, dass Visionen und Vorstellungen bestehen, wie sich unsere Standards weiterentwickeln lassen, ohne die momentane Verwendung aus den Augen zu verlieren. Das ist nicht nur ein ausgezeichnetes Verteidigen und Vertreten der eigenen Sparte, sondern auch eine Absichtserklärung, Bewährtes besser zu machen und damit die oben thematisierte individuelle Nutzung zu ermöglichen und zu fördern.

A. Sarbach

Amadeo Sarbach, Präsident CRB

«Wir sind gerade dabei, ein solides Fundament für die nächsten 60 Jahre der CRB-Geschichte zu legen.»

Michel Bohren, Vorsitzender der Geschäftsleitung

Rückblick.

Haben wir das Feuerwerk gezündet, wie im Ausblick des letzten Jahresberichts versprochen? Unsere Wahrnehmung ist, dass wir den Markt von unserem Anspruch auf eine Führungsrolle in der Branche überzeugt haben – mit neuen Lösungen, offener Kommunikation und solider Expertise.

Herz und Seele einer Unternehmung sind deren Mitarbeitende. Gerade in Zeiten schneller Transformation und hektischer Neuausrichtung ist es zentral, eine Kultur zu schaffen, die es dem Team ermöglicht, neue Ufer zu erkunden. Konstruktive Kontroversen – quer durch alle Hierarchieebenen – müssen offen und respektvoll ausgetragen werden. Fehler müssen toleriert, Optionen ausprobiert und Versuche auch wieder abgebrochen werden. Aufbau und Pflege einer solchen Kultur des Vertrauens und der Wertschätzung sind kein Spaziergang. Erst muss sie vorgelebt, dann geglaubt werden, und zu guter Letzt muss sie auch im praktischen Beispiel erlebt werden. Das braucht Zeit.

2019 haben wir hier weitere Fortschritte gemacht. Wir richten uns noch stärker an unseren Kunden und Anwendern aus. Wir messen unsere Aktivitäten an der Wirkung, die diese am Markt erzielen, und am Nutzen, den unsere Anwender davon haben werden. Wir sind schneller, beweglicher und – ganz wichtig – nochmals offener geworden. Sie bekommen jederzeit Einsicht in unsere Ideen und Projekte, und Sie können sich auch aktiv beteiligen. Unsere Experten und Expertinnen sind besser greifbar – CRB hat ein klares Gesicht. Mit unserem komplett überarbeiteten Webauftritt tragen wir dieses neue, frische Gesicht auch nach aussen. Sie finden die gewünschten Informationen schnell, erhalten diese zeitgerecht aufbereitet, und Sie können einfach mit uns in Kontakt treten.

Im Zusammenhang mit dieser neuen Ausrichtung haben wir uns auch mit neuen Technologien und deren Nutzen für Sie auseinandergesetzt. So haben wir «Data Analytics» eingesetzt, um innerhalb des neuen NPK-Editors einen «Preiskanal» zu bauen – eine Hilfe für Unternehmer bei der Offerterstellung über die Angabe von statistischen Marktpreisen. Weiter haben wir «Künstliche Intelligenz» KI eingesetzt, um die Schweizer Kostenklassifizierung eBKP mit dem internationalen Standard IFC (Industry Foundation Classes) zu verknüpfen. Elemente aus «Data Analytics» und «KI» haben wir genutzt, um die Objektarten-Kataloge neu digital bereitzustellen. Damit ermöglichen wir Ihnen weiterführende Analysen zu den Kosten von Bauwerken. Die Lösung hat überzeugt, und wir konnten die Verlag Werk AG für eine Zusammenarbeit gewinnen. Ende Jahr begannen auch Gespräche mit dem SIA, der erkannt hat, dass CRB eine starke Plattform für Kennwerte geschaffen hat. Bei der Umstrukturierung der NPK-Inhalte in die neue, maschinenlesbare Form des NPK-BIM haben die erwähnten Technologien ebenfalls grosse Dienste erwiesen, und wir nutzen sie auch, um unsere Produkte-Plattform PRD den neuen Gegebenheiten anzupassen.

CRB ist gerade dabei, sich für zukünftige Anwendungszwecke neu zu erfinden. Wir haben uns 2019 aber auch mit der sechzigjährigen Geschichte unserer Organisation auseinandergesetzt. Gerade in Zeiten des Wandels ist es wichtig, zu würdigen, was war, und Personen sowie Ereignisse, die das Unternehmen geprägt haben, in Erinnerung zu rufen. Es waren andere, die CRB zu dem gemacht haben, was es heute ist; ihnen gebührt Respekt und Anerkennung. Wir haben dieses Erbe zu sichern.

Darum ist es auch selbstverständlich, dass wir unser klassisches Angebot pflegen und weiterentwickeln. Neben nachgeführten und revidierten NPK-Kapiteln wurde auch eine Überarbeitung des Baukostenplans Hochbau eBKP-H bis zur Vernehmlassung abgeschlossen. Weiter haben wir verschiedene neue digitale Handelsprodukte in unser Portfolio aufgenommen.

Wir sind guter Dinge, dass wir gerade dabei sind, ein solides Fundament für die nächsten 60 Jahre CRB-Geschichte zu legen. Spätere Generationen sollen auch wieder die Gelegenheit erhalten, dies zu würdigen.

Michel Bohren,
Vorsitzender der Geschäftsleitung CRB

«Die Projektarbeit im Swissbau Innovation Lab 2020 hat gezeigt, dass wir mit unseren Entwicklungen auf dem richtigen Weg sind.»

Tanja Heublein, Entwicklung und Technologie

Entwicklung und Technologie.

Wie bereits 2018 stand auch 2019 die Weiterentwicklung des eBKP für eine modellbasierte Mengen- und Kostenermittlung im Vordergrund. Zudem konnte mit der Kennwerte-Plattform werk-material.online ein erstes digitales Produkt im Geschäftsfeld Kennwerte lanciert werden. Technologisch wurde mit der Einführung von Prozessen und Werkzeugen begonnen, um IT-Entwicklungen zukünftig schneller und in höherer Qualität voranzutreiben, um damit besser auf aktuelle Kundenbedürfnisse reagieren zu können.

Weiterentwicklung der Standards

Auch 2019 lag der Fokus auf der eBKP-Systematik. Der bereits 2018 publizierte Regelsatz zur Verbindung der elementbasierten Kostengliederung eBKP (Hoch- und Tiefbau) mit dem internationalen Standard IFC (SN EN ISO 16 739) wurde mithilfe verschiedener BIM-Pilotprojekte zu einer Beta-Version konsolidiert. Hierdurch sind Mengen- und Kostenermittlungen nach eBKP direkt aus dem 3D-Modell heraus möglich. Des Weiteren wurden neue Funktionen im eBKP-Assistant umgesetzt, sodass den Anwendern seit Oktober 2019 erweiterte Anzeige- und Berichtsoptionen, eine Suchfunktion und Vergleiche von Kostenermittlungen zur Verfügung stehen. 2019 wurde die italienische Übersetzung des eBKP-Gate realisiert. Ab Frühjahr 2020 wird auch der eBKP-Assistant auf Italienisch verfügbar sein. Zu guter Letzt konnten mit der Revision des Baukostenplans Hochbau eBKP-H (SN 506 511) wichtige Weichen für die zukünftige Anwendung gestellt werden. Durch die Einführung eines zweiten Bezugssystems kann die Kostengliederung eBKP-H zusammen mit dem IFC-Datenschema nun auch als Klassifikationssystem für Bauteile in der 3D-Modellierung verwendet werden. Die Freigabe des SIA zur Publikation der revidierten Norm wird im Frühjahr 2020 erwartet.

Datenaustausch, IfA18

Im Zusammenhang mit der Umstellung des Datenaustauschs auf IfA18 konnten 2019 weitere Software-Partner von CRB zertifiziert werden. Seit Ende 2019 steht den Anwendern damit für jede Arbeitsgattung mindestens eine zertifizierte Softwarelösung zur Verfügung, die den erweiterten Datenaustausch CRB-X unterstützt. Darüber hinaus wurde im Herbst 2019 mit den konzeptionellen Arbeiten für eine webbasierte Bereitstellung der IfA18-Richtlinie sowie für ein neues zentrales Prüfprogramm begonnen. Dieses soll in Zukunft eine Datengewinnung für das Geschäftsfeld Kennwerte sowie für CRB-interne Auswertungen ermöglichen und für zukünftige Dateiformate erweiterbar sein.

Kennwerte-Plattform

Die neue Kennwerte-Plattform werk-material.online unterstützt Planer, Bauherren oder Ämter dabei, Kosten für Bauwerke zu schätzen oder zu überprüfen. Mit den beiden Datenpaketen «Kostenkennwerte Objekte» (Objekte des «werk-materials» und der Objektarten-Kataloge von CRB) und «Kostenkennwerte Berechnungselemente» (Berechnungselemente des BFS mit durchschnittlichen Nettopreisen von NPK-Leistungspositionen) konnte 2019 der erste Umsetzungsschritt zum Aufbau des Geschäftsfelds Kennwerte realisiert werden.

Zusammenarbeit im Innovation Lab

Unter dem Motto «What you see is what you get» standen bei der Bearbeitung des Projekts «Yard» für das Swissbau Innovation Lab 2020 die Erhöhung der Bestellerkompetenz sowie die transparente Bereitstellung aller relevanten Projektinformationen für eine bessere Entscheidungsfindung im Vordergrund. CRB hat hierbei den Baukostenplan Hochbau eBKP-H, den Normpositionen-Katalog NPK sowie die Kennwerte-Plattform werk-material.online eingebracht. Es konnte aufzeigt werden, dass die bestehenden CRB-Arbeitsmittel bereits heute auch im Kontext digitaler 3D-Modelle Unterstützung bieten und dass CRB mit den aktuellen Entwicklungen auf dem richtigen Weg ist.

Technologie

Die Umsetzung des 2018 erarbeiteten Konzepts für eine neue zentrale Lizenzverwaltung und ein einfacheres Lizenzmanagement konnte im Herbst 2019 abgeschlossen werden. Darüber hinaus wurde im Berichtsjahr ein neuer Webservice für den Bezug der eBKP-Daten einschliesslich eBKP-Gate entwickelt, der 2020 an den eBKP-Assistant angebunden werden soll. Damit wird auch der Zugriff von Drittapplikationen (CAD-Software) ermöglicht. Ein weiterer wesentlicher Punkt der technologischen Entwicklungen bei CRB war der Beginn der Einführung von «CI/CD» (Continuous Integration, Deployment and Delivery) und «DevOps» (Kunstwort aus Development = Entwicklung und IT Operations = IT-Betrieb). Hierdurch können in Zukunft schnellere Releases umgesetzt und eventuelle Fehler in den Systemen und Services von CRB rascher behoben werden.

«Mit der neuen Website haben wir den Grundstein für eine moderne Kommunikation gelegt.»

Reto Helbling, Services

Services.

Jubiläum, gut besuchte Veranstaltungen, Produktneuheiten, neue Partnerschaften sowie attraktive Weiterbildungen zu praxisrelevanten Themen – so lässt sich 2019 aus Sicht der Abteilung Services zusammenfassen.

60 Jahre CRB

Bereits 1959 haben vorausblickende Köpfe den Grundstein für die Rationalisierung und Standardisierung im Bauwesen gelegt. Seither hat sich in der Bauwirtschaft viel verändert und die Methoden, Normen und Standards haben sich stetig weiterentwickelt. Dies gilt auch für CRB: Aus dem einstigen Studienbüro für Normierung ist heute eine gut vernetzte, innovative Dienstleistungsorganisation geworden. Dieses 60-jährige Bestehen von CRB stand im Zentrum verschiedener Aktivitäten, die auf unterschiedliche Art Sinn, Zweck und Highlights aus dem Schaffen von CRB beleuchteten: So fand die Generalversammlung in einem speziellen Ambiente – im Planetarium des Verkehrshauses in Luzern – statt, in allen vier Ausgaben des Bulletins CRB gab es Interviews bzw. Beiträge zum Jubiläum und die Geschichte von CRB wurde neu aufbereitet. Sie ist unter crb.ch detailliert nachlesbar oder in Form einer kurzen «Zeitreise» als Video einsehbar.

Effiziente Weiterbildung

Die Kontakte mit unterschiedlichen Weiterbildungsinstituten sowie die Präsenz von CRB-Vertretern, die die Standards und ihre Anwendung im Unterricht erläuterten, konnten 2019 weiter ausgebaut werden. Die Weiterbildung wurde neu in die vier Kategorien «Kosten und Leistungen im Bauprozess», «Digitalisierung und BIM», «Kompetenzen und Organisation» sowie «Farben, Materialien, Gestaltung» unterteilt. Auch die Anzahl der angebotenen Kurse konnte erneut gesteigert werden. Hier erwiesen sich Themen rund um die digitale Transformation sowie das Kostenmanagement – insbesondere im Zusammenspiel mit den elementbasierten Baukostenplänen eBKP-H im Hochbau und eBKP-T im Tiefbau – als «Bestseller». Mit der «Villa R», die als 3D-Modell aufbereitet ist, steht ein neues Musterprojekt zur Verfügung. Damit konnte der Praxisbezug der Weiterbildungen, z.B. im Hinblick auf die modellbasierte Mengenermittlung mit einem entsprechenden IFC-Export, erhöht werden.

Gut besuchte Veranstaltungen

Erfreulich guten Zuspruch erhielten die vier CRB IMPULSE Veranstaltungen in Olten, Rorschach, Horw und Zürich. Rund 1'000 Interessierte nutzten die Gelegenheit, sich über die Anwendungsmöglichkeiten der CRB-Standards in Zeiten fortschreitender Digitalisierung zu informieren. Neben dem aktuellen Stand der modellbasierten Mengen- und Kostenermittlung und der neuen Kennwerte-Plattform wurde ihnen – ausgehend vom heutigen Normpositionen-Katalog NPK – die Entwicklung hin zur bauteilbasierten Ausschreibung und zu neuen Angeboten im Zusammenhang mit Bauprodukteinformationen präsentiert. Diese Themen bildeten auch die Schwerpunkte der CRB-Partnertagung 2019, zu der CRB seine Software-Partner sowie die Fachverbände einlud. Die ganztägige Veranstaltung bot spannende Gastreferate und Workshops, aber auch genügend Raum, um gemeinsam mit den Partnern aktuelle Themen wie das Ende der Übergangsfrist betreffend IfA18 und den gemeinsamen einheitlichen Vertriebsweg für CRB-Standards zu diskutieren.

Abgeschlossen wurde die CRB-Veranstaltungsreihe mit dem Herbst.Venue'19, zu dem in diesem Jahr Bauproduktehersteller und -lieferanten eingeladen waren. Über 100 Gäste kamen nach Schlieren, wo sie ein Mix aus Besichtigung, spannenden Referaten, interessanten Gesprächen und Zaubertricks erwartete.

Neue Angebote und neue Partner

Die Anzahl neuer Lizenznehmerinnen und Lizenznehmer des Normpositionen-Katalogs NPK nahm in der Berichtsperiode gegenüber dem Vorjahr erneut deutlich zu. Gemeinsam mit neuen Partnern wurde die Produktepalette erweitert. So konnte im Zusammenhang mit digitalen Angeboten rund um das Thema Farben und Texturen die Zusammenarbeit mit zwei weltweit führenden Anbietern aufgenommen werden. Die Produkte der beiden Schweizer Firmen mtextur GmbH und Colorix SA werden in der Schweiz neu von CRB vertrieben. Dazu werden im kommenden Jahr verschiedene interessante Angebote für unterschiedliche Kundengruppen folgen. Aus der neuen Partnerschaft mit der Verlag Werk AG und der Übernahme des Vertriebs der vom Bundesamt für Statistik BFS publizierten Kostenkennwerte entstand werk-material.online.

Neuer Webauftritt

Seit Anfang Juli 2019 hat CRB einen neuen Internetauftritt. Dies bedeutet, dass sowohl das Content-Management-System als auch die für alle zugängliche Website crb.ch komplett neu sind. Neben einem modernen Design wurden zahlreiche neue Funktionen umgesetzt, sodass die Kunden und Mitglieder noch gezielter informiert werden können und nun auch ein Dialog mit ihnen möglich ist. Damit ist eine gute Basis für eine moderne Kommunikation gelegt, auf der kontinuierlich aufgebaut werden kann.

Produktion.

Die NPK-Ausgabe 2020 stand den Abonnenten und Lizenznehmern in allen drei Sprachversionen termingerecht zur Verfügung. Neben dem Tagesgeschäft wurden für die Optimierung des NPK-Produktionsprozesses neue Tools erarbeitet. Auf der neuen CRB-Website konnte ein Online-Community-Bereich für alle Fragen rund um den NPK sowie für andere CRB-Produkte aufgeschaltet werden.

NPK-Ausgabe 2020

Ab Januar 2020 sind zehn komplett überarbeitete NPK-Kapitel – vier kombinierte Kapitel (Tief- und Hochbau) sowie je drei Kapitel für den Hochbau und die Gebäudetechnik – einsatzbereit. Damit können die Anwender bei der Leistungsbeschreibung, zum Beispiel von Kanalisationen und Entwässerungen, von allgemeinen Metallbauarbeiten oder von Gebäudekommunikation und Sicherheit, auf aktuelle und rechtssichere Normpositionen zurückgreifen.

Die Papierform der NPK-Ausgabe 2020 hat ein modernes, benutzerfreundlicheres Layout mit neuen Schriften und ohne Beschränkung der Formatierung auf 30 Zeichen pro Zeile erhalten. Die Informationen zum jeweiligen Kapitel befinden sich neu oben auf jeder Seite. Dies ermöglicht eine bessere Übersicht und erleichtert die Lesbarkeit der nach wie vor beliebten Papierform.

Damit die Planer ökologisch interessante Materialien und Bauleistungen beim Devisieren mit dem NPK erkennen und berücksichtigen können, wurden eco-Positionen in 32 NPK-Kapiteln ergänzt bzw. angepasst. Weiter wurden in 23 Kapiteln der Bereiche Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Elektro und Telekommunikation inhaltliche Anpassungen an den neusten Stand der Technik sowie an neue Vorschriften und aktuelle Produkte ausgeführt. In 34 Kapiteln wurden kleinere Korrekturen oder Änderungswünsche eingepflegt.

Bauprodukteplattform PRD

Ab dem 1. Januar 2020 unterstützen alle zertifizierten Software-Partner die in der Richtlinie «IfA18 – Informationen für Applikationen» geregelte Datenverwendung. Sie ermöglicht den Anwendern der CRB-Standards einen neuen, erweiterten Austausch folgender Dateien: Leistungsverzeichnisse (inkl. Unternehmerangebote und Musterleistungsverzeichnisse) nach NPK mit Anhängen, Bildern und zusätzlichen Gliederungen; Ausschreibungen und Angebote nach NPK mit spezifisch definierten Bauprodukten aus der Bauprodukteplattform PRD (prd.crb.ch); PRD-Bilddateien im Format jpg/jpeg, png und PRD-Zusatzdateien in beliebigen Dateiformaten.

In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Bauproduktehersstellern wurde die Bauprodukteplattform PRD im Berichtsjahr weiter ausgebaut. Die Anwender können sich dort über zahlreiche neue Bauprodukte informieren und neue Musterleistungsverzeichnisse im SIA451-Format herunterladen.

Weitere Projekte

Auch 2019 waren Mitarbeitende der Abteilung Produktion neben dem Tagesgeschäft zusätzlich in interne und externe Projekte

«Die anspruchsvolle Transformation des aktuellen NPK in den NPK-BIM ist gut angelaufen.»

Pasquale Petillo, Produktion

zur Weiterentwicklung des CRB-Angebots involviert.

Für zwei anstehende Überarbeitungen (Holzbau und Malerarbeiten innen/aussen) wurden die Konzeptarbeiten für eine bauteilorientierte Struktur der NPK-Kapitel abgeschlossen. Die Bauteilorientierung folgt dabei dem IFC-Schema, dem offenen Standard für die Strukturierung von BIM-Bauwerksmodellen. Um die Marktakzeptanz der sich in Entwicklung befindenden Kapitel bereits in der Entwurfsphase prüfen zu können, wurden die NPK-Entwürfe mit einem neu entwickelten NPK-Prototypen-Tool durch Anwender getestet. Dieses webbasierte Tool erlaubt es, Leistungsverzeichnisse mit noch nicht veröffentlichten NPK-Kapiteln zu erstellen. Diese Leistungsverzeichnisse sind von interessierten Unternehmern ausgefüllt worden. Das Konzeptteam hat so wertvolle Rückmeldungen zum Entwurf erhalten.

Im Rahmen des in der Produktion eingeführten kontinuierlichen Verbesserungsprozesses wurde ein Tool für die webbasierte elektronische Vernehmlassung von NPK-Kapiteln entwickelt, um den Vernehmlassungs- und Revisionsprozess zu vereinfachen. Mit diesem neuen Tool können interessierte Vernehmlasser den zu prüfenden NPK viel leichter online aufrufen und ihre entsprechenden Kommentare und Anmerkungen positionsgenau angeben. Für die 2020 neu anstehenden Vernehmlassungen steht somit neben dem konventionellen Weg nun auch eine webbasierte Variante zur Verfügung.

Um den Anwendern bei Fragen rund um den NPK noch besser helfen zu können, steht auf der neuen CRB-Website eine Online-Community bereit (community.crb.ch). Diese Online-Plattform ermöglicht es, sich in einem Forum über die CRB-Standards auszutauschen, Anwenderfragen, Verbesserungsvorschläge oder Ideen zu diskutieren und die entsprechenden Erkenntnisse weiteren Interessierten zur Verfügung zu stellen.

Im vierten Quartal 2019 wurde das interne Projekt COLDIT gestartet, das unter anderem zum Ziel hat, die interne und externe Zusammenarbeit, beispielsweise mit Partnern oder Begleitgruppenmitgliedern, auf eine einfachere, digitale Ebene zu stellen.

Das Innovationsprojekt «Bauteilbasierte Ausschreibung in einer BIM-Welt» wurde 2019 vorangetrieben: die ersten 57 NPK-Kapitel aus den Bereichen Hochbau, Tiefbau und Gebäudetechnik wurden so transformiert, dass sie mit dem international verwendeten IFC-Schema in Bauwerksmodellen kompatibel sind. Diese Kapitel werden laufend geprüft, überarbeitet und gesichert. Neben der konventionellen Ausschreibung mit dem aktuellen NPK auf Basis von Plänen, Listen und Berichten soll es mit diesem neuen NPK-BIM möglich sein, Ausschreibungen automatisiert aus digitalen Bauwerksmodellen zu erstellen. CRB ist überzeugt, dass diese neuen Ansätze und Methoden mit dem NPK-BIM die konventionelle Ausschreibung mit den aktuell verfügbaren Normpositionen-Katalogen optimal ergänzen und beide parallel eingesetzt werden können.

Im Zusammenhang mit dem NPK-BIM wurde mit dem Institut Digitales Bauen von der FHNW (Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik) und openBIM – dem Verband Schweizer BIM Software Lieferanten – eine Kooperation vereinbart, um einen BIM-Profil-Server für den Daten- und Informationsaustausch für die BIM-Methodik zu entwickeln. Diese neue Plattform wird die Anwender bei der Beantwortung der Frage unterstützen «Wer liefert wem welche Informationen, wann, wofür und wie?».

Austausch

Durch die Mitarbeit in Fachgruppen und Kommissionen stehen die Mitarbeitenden der Abteilung Produktion in permanentem Austausch mit anderen normierenden und standardisierenden Organisationen wie SIA, VSS und IFMA. Regelmässige Treffen mit Fachverbänden liefern wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung der CRB-Produkte.

NPK-Ausgabe 2020

152 D/20	Rohrvortrieb
154 D/20	Fahrleitungen
214 D/20	Lawinen- und Steinschlagverbauungen
237 D/20	Kanalisationen und Entwässerungen
412 D/20	Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas
551 D/20	Telekommunikation (T)*
552 D/20	Gebäudekommunikation und Sicherheit (T)*
612 D/20	Allgemeine Metallbauarbeiten
631 D/20	Trennwände
663 D/20	Beläge aus Linoleum, Kunststoffen, Textilien und dgl.
1003 D/20	Kapitelverzeichnis mit Stichwortregister
1026 D/20	Verbindungen zum NPK

In den Bereichen Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Elektro und Telekommunikation wurden in verschiedenen Kapiteln Anpassungen ausgeführt. Sie werden nur in elektronischer Form* veröffentlicht.

«Als zuverlässige Partner decken die Filialen in der Westschweiz und in der italienischen Schweiz die regionalen Kundenbedürfnisse ab.»

Kai Halbach, Filialen Westschweiz und italienische Schweiz

Filialen.

Die regionalen CRB-Filialen sind veritable Kompetenzzentren mit hoher Wertschöpfung. Sie handeln proaktiv und bieten effiziente Antworten auf die Marktbedürfnisse. Dank dem Engagement ihrer jeweiligen Vorstandsmitglieder profitieren sie von den Ratschlägen und Erfahrungen allgemein anerkannter Fachleute.

CRB Suisse romande

Wie in den vergangenen Jahren wurde das Weiterbildungsangebot von CRB in der Westschweiz auch 2019 ausgebaut: Die bewährten Formate wurden durch eine Reihe neuer Kurse in den Bereichen Digitalisierung, Kompetenzen und Organisation ergänzt. Die zwei von CRB gemeinsam mit der Hochschule Fribourg (heia-fr) angebotenen Nachdiplomkurse mit einem CAS-Zertifikat «CAS Management de projets de construction» und «CAS en coordination BIM» wurden von über 20 Teilnehmenden absolviert.

In diesem Jahr ging es beim traditionellen Strategietreffen der Westschweizer Vorstandsmitglieder um die Themen Kennwerte und Digitalisierung. In Bezug auf das neue Kennwerteangebot werk-material.online konnten erste Expertenmeinungen eingeholt werden – das Fazit fiel durchwegs positiv aus. Der Einzug der Digitalisierung in die einzelnen Bauprozesse wurde am Beispiel der Baufirma Grisoni-Zaugg eindrucksvoll veranschaulicht. Die anschliessende lebhafte Diskussion machte deutlich, dass die Digitalisierung nicht nur Gefahren birgt, sondern für alle Unternehmensbereiche auch viele Vorteile bringt, angefangen bei einer Mitarbeiter-App über die Logistik der Baumaschinen bis zum Einsatz von Drohnen bei der Vermessung der Baustelle. Besonders interessant war die Erkenntnis, dass ausführende Unternehmen für ihren Prozess der Digitalisierung auf Informationen der Architekten im Planungsprozess angewiesen sind.

Die Académie d'été fand bereits zum fünften Mal in enger Zusammenarbeit mit den Hochschulen der Westschweiz statt. Dieses Weiterbildungsformat hat sich in der französischen Schweiz bestens etabliert. Es stellt eine ideale Plattform dar, um Studenten der verschiedenen Hochschulen und berufstätige Baufachleute zusammenzubringen und sie auf den bewährten und neuen CRB-Produkten intensiv zu schulen. Neben der Schulungswoche für den Normpositionen-Katalog NPK Hoch- und Tiefbau wurde im Berichtsjahr auch eine ganze Woche zum Thema Digitalisierung organisiert. Dieses neue Angebot fand grossen Anklang und wird auch in Zukunft fortgesetzt. Ein grosser Dank geht hier an die Sponsoren, welche die Veranstaltungen praxisnah mitgestaltet haben.

Seit August 2019 ist CRB nach buildingSMART zertifiziert und hat damit das Recht erworben, das erste Niveau des Zertifizierungsprogramms «Individual Qualification» schweizweit durchzuführen. Im Rahmen der Académie d'été konnte CRB die erste zweitägige Schulung anbieten und die elf Teilnehmer zu ihrer erfolgreichen Zertifizierung, die ihnen grundlegende BIM-Kenntnisse bescheinigt, beglückwünschen.

Zusammen mit Bauen digital Schweiz hat CRB im November 2019 im Swisstech Innovation Centre in Lausanne die Conférence BIM mit mehr als 300 Teilnehmern und Teilnehmerinnen sowie einer beachtlichen Anzahl Aussteller durchgeführt. Dieser Erfolg untermauert den aktuellen Bedarf einer solchen Veranstaltung in der Westschweiz. CRB konnte hier seine Innovationen, Produkte und Weiterbildungsangebote direkt und in Zusammenarbeit mit seinen Partnern auch indirekt vorstellen.

Das CRB-Partnerprogramm wurde den Westschweizer Software-Partnern von CRB vorgestellt und erste Aktionen wurden mit ihnen durchgeführt: CRB konnte die aktuellsten Entwicklungen im Zusammenhang mit dem eBKP im Rahmen der von Abvent organisierten Open-BIM-Tour bei drei Events mit etwa 500 Teilnehmenden präsentieren. Im Sommer fanden weitere Präsentationen mit Jobin SA (Messerli) und Madaster statt.

CRB Svizzera italiana

Die CRB-Aktivitäten in der italienischen Schweiz werden von Jahr zu Jahr sichtbarer. Einerseits wird die Kunden- und Mitgliederbetreuung intensiviert, andererseits wächst das Angebot an Kursen und Informationsveranstaltungen kontinuierlich.

Regelmässige Treffen mit Vertretern des Hauptsitzes ermöglichen es dem Comitato Svizzera italiana, seine Vorschläge und Meinungen in Bezug auf die speziellen Anforderungen der italienischen Schweiz einzubringen. Dies nicht etwa als Repräsentant einer Minderheit, sondern als vollwertiger Vertreter eines vielseitigen Immobilienmarkts, der sich an der Schnittstelle zwischen der italienischen und der Deutschschweizer Kultur befindet.

Auch wenn einige Mitglieder oder Firmen regelmässig Teilnehmer zu den Einführungs- und Praxiskursen schicken, die sich mit der Anwendung des elementbasierten Baukostenplans eBKP befassen, verlangen wichtige Auftraggeber der Immobilienbranche nach wie vor Kostenschätzungen auf der Basis des BKP. Bei der modernen 3D-Planung, die sich an BIM ausrichtet, werden bereits in der Planungsphase jene Datenbanken erstellt, die nach den Vorgaben der Lebenszykluskosten und des Facility Managements für die ordnungsgemässe Bewirtschaftung von Immobilien erforderlich sind. Hier bietet die Kostenermittlung mit dem elementbasierten eBKP klare Vorteile, da sie – im Un-

«Nichts ist so beständig wie der Wandel.»

Roland Muff, Leiter Finanzen und Administration

terschied zum BKP – nicht nur die Leistung einzelner Handwerker während der kurzen Ausführungsphase berücksichtigt. Mit dem eBKP lassen sich die Kosten für Reinigung, technische Überprüfungen, Unterhaltsmassnahmen, das Ersetzen der Gebäudetechnik und der Fassade sowie all jene Kosten, die mit dem Energieverbrauch zusammenhängen, bereits in der Planungsphase einplanen und ermitteln. Nur wenn die Kostenschätzung aller Elemente, die zu einem Bauwerk gehören, mithilfe des eBKP erstellt wird, sind die Daten transparent und einwandfrei rückverfolgbar.

Zusätzlich zu den normalen Einführungskursen für CRB-Produkte gab es in diesem Jahr einen Kurs, der sich mit Mehrkosten und dem Umgang mit Vertragsergänzungen befasste. Solche Zuschläge entstehen aufgrund einer mangelhaften Kostenschätzung, wegen Leistungsverzeichnissen, die zunehmend Preiskatalogen ähneln und daher die tatsächlich zur Erstellung eines Bauwerks erforderlichen Leistungen nicht repräsentativ abbilden, und nicht zuletzt infolge von Arbeitsabläufen, die realitätsfremde Fristen aufweisen. Auch Vertreter aus dem Bereich Tiefbau, die häufig mit dieser Problematik konfrontiert sind, haben dieses Weiterbildungsangebot genutzt.

Finanzen und Administration.

Für die Mitarbeitenden der Abteilung Finanzen und Administration galt es 2019, die vielen – zu einem guten Teil selbst initiierten – Veränderungen in den Arbeitsalltag zu integrieren sowie die Kulturveränderung weiterhin aktiv zu gestalten und vorzuleben.

Finanzen

Anfang 2019 wurde das Mandat für die Revisionsgesellschaft ausgeschrieben. Nach sieben Jahren guter Zusammenarbeit mit BDO sollte ein Wechsel neue Inputs und Anregungen bringen. An der Generalversammlung im Mai wurde die Firma OBT als neue Revisionsgesellschaft gewählt. Aus der Überprüfung der bisherigen Vorgehensweise ergaben sich keinerlei Beanstandungen, es kamen aber erste Anregungen für Verbesserungen. So wurde die Berichterstattung der Finanzzahlen und der Projektstände optimiert und verschlankt. Dadurch entfallen nicht nur viele Konsolidierungsarbeiten, auch die Transparenz und die Durchgängigkeit werden massiv erhöht. Der personelle Wechsel im Finanzteam wurde genutzt, um die Aufgaben und Prozesse anzupassen und teilweise neu zu verteilen.

Personal

Seit Anfang 2019 ist die ASGA die neue Pensionskasse von CRB. Der Wechsel von einer Vollversicherung bei der SwissLife zu einer teilautonomen Sammelstiftung mit den gleichen Versicherungsleistungen wurde 2018 beschlossen und kommuniziert. Der administrative Aufwand dieses Wechsels war im ersten Quartal 2019 zwar viel höher als erwartet, die Resultate der vielen Kalkulationen bestärkten uns jedoch darin, mit den besseren Rentenleistungen den richtigen Entscheid für die Mitarbeitenden gefällt zu haben. Die durch den Wechsel des Versicherungsbrokers erfolgte Bestandsaufnahme sowie diverse Neuausschreibungen und Vertragsanpassungen haben uns das gewünschte Optimierungspotenzial gebracht.

Die neuen Mitarbeitenden wurden 2019 von der Personalverantwortlichen in die Thematik der CRB-Kulturworkshops eingeführt und konnten so von den Erkenntnissen und Werkzeugen ebenfalls profitieren. Im Berichtsjahr wurde zusammen mit der Geschäftsleitung ein Konzept verabschiedet, wie Nachwuchskräfte zu Leadern ausgebildet werden können. Ab 2020 wird mit der Umsetzung begonnen.

Im Personalbestand gab es 2019 fünf Abgänge und fünf Zugänge sowie eine Pensionierung. Die Neubesetzung der Stellen für Spezialisten in den Bereichen Informatik und Entwicklung sowie Sprachdienste Deutsch und Französisch ist jeweils äusserst herausfordernd und verlangt grossen Einsatz in Sachen Suchkreativität, Netzwerkpflege und Gesprächszeiten. Mit acht Prozent ist die Fluktuationsrate 2019 auf einem Level, das für die Weiterentwicklung eines Unternehmens als normal oder sogar notwendig angesehen wird. CRB hatte Ende 2019 70 Mitarbeitende, verteilt auf 59,65 Stellenprozente.

Ausblick.

Es wird nicht ruhiger werden. Die rasanten Änderungen der Technologie, Prozesse und Methoden verlangen nach Antworten. Auch wenn wir das Bestehende wertschätzen, dürfen wir nie aufhören, alles ständig zu hinterfragen und nach neuen Antworten zu suchen. Es wartet ein weiteres anspruchsvolles Jahr auf die Mitarbeitenden von CRB.

Der eBKP wird neu auch über Webservices angeboten, ebenso der Regelsatz, um den eBKP auf den internationalen Standard IFC abzustimmen. Software-Partner können damit neu online auf die CRB-Klassifizierungen zugreifen. Dies wird neue Möglichkeiten in der Lösungsentwicklung eröffnen, was vor allem Ihnen – den Anwendern – Vorteile bringen wird.

Im zweiten Quartal erhalten ausgewählte Kunden Zugriff auf den Prototyp unseres neuen BIM-Profil-Servers – ein Produkt, das wir gemeinsam mit der FHNW und dem Verband openBIM umsetzen. Der Profil-Server erlaubt den Zugriff auf die standardisierten «Product Data Templates PDT» von CRB, um Objekttypen, Eigenschaften und Leistungen in BIM-Projekten zu spezifizieren und über die Projektlaufzeit zu verwalten. Die PDT setzen sich zusammen aus Inhalten von NPK, eBKP und IFC. Die spezifizierten «Auftraggeber-Informations-Anforderungen» können dann über eine Standard-Datenschnittstelle den Autorenlösungen im Projekt zur Verfügung gestellt werden. Eine grosse Herausforderung in BIM-Projekten – die Vereinbarung einheitlicher Datenstrukturen und das einfache Management solcher Strukturen im Projekt – lässt sich damit lösen. Die Erkenntnisse aus dem Prototyp werden in die Beta-Version einfliessen, die im zweiten Halbjahr zur Verfügung stehen soll – per Anfang 2021 wollen wir für den Markt ein erstes Release bereitstellen. Diese Lösung wird ein Meilenstein in der digitalen Abwicklung von Projekten sein.

Im Laufe des Jahres werden auch neue Releases der Kennwerte-Plattform werk-material.online veröffentlicht. Hier wird die Bereitstellung eines Editors ein wichtiger Schritt sein. Dieser wird es Ihnen ermöglichen, Ihre eigenen Objekte mit Kennwerten auf der Plattform zu verwalten und diese mit anderen Objekten zu vergleichen. Ein Algorithmus, der die Überführung von BKP-Werten nach eBKP unterstützt, wird Teil der Lösung sein. Eine solche Lösung lebt von vielen Daten, darum setzen wir uns – gemeinsam mit unseren Partnern – intensiv für eine rasche Verbreitung ein.

Zentraler Schwerpunkt im Jahr 2020 werden die modellbasierte Mengen- und Kostenermittlung, die Ausschreibung sowie die Angebotserstellung sein. In den letzten Jahren haben wir die Grundlagen dafür geschaffen. Im Laufe dieses Jahres können viele offene Fragen zur durchgehenden digitalen Unterstützung integrierter Planungs-, Bau- und Betriebsprozesse beantwortet werden.

CRB und seine Mitarbeitenden werden sich auch weiterhin international gut vernetzen und einbringen. Die Harmonisierung internationaler Bestrebungen in Normierung und Standardisierung bringt der heimischen Industrie grosse Vorteile. Die Kultur der nationalen und internationalen Kollaboration mit Technologieanbietern, Bauherren, Architekten, Planern, Unternehmern und Betreibern wird immer mehr zu einem Teil der CRB-DNA.

Dank.

Für das Vertrauen und die Unterstützung im Jahr 2019 danke ich im Namen der gesamten Belegschaft

- allen Mitgliedern und Kunden – ohne sie gäbe es kein CRB,
- den partnerschaftlich verbundenen Verbänden, Organisationen und Software-Anbietern – sie ermöglichen die hohe Akzeptanz und die breite Abdeckung mit CRB-Arbeitsmitteln am Markt,
- den Mitgliedern des Ausschusses, des Vorstands, des Comité Suisse romande und des Comitato Svizzera italiana – sie hauchen mit ihrer Energie der «Idee CRB» Leben ein,
- allen externen Spezialisten – ohne ihr Know-how und ihre Erfahrung wäre die hohe Qualität der Produkte nicht möglich.
- Ein ganz herzliches Dankeschön gilt aber vor allem unseren Mitarbeitenden. Sie sind das Herz und die Seele von CRB. Ihr täglicher Einsatz für das Unternehmen und seine Ziele, ihre engagierte Pflege aller Beziehungen zu unseren externen Anspruchsgruppen machen CRB schlussendlich aus.

Sie alle haben entscheidend zum Erfolg im Berichtsjahr beigetragen und uns geholfen, eine gute und tragfähige Basis für die Herausforderungen der nächsten 60 Jahre zu legen. In diesem Sinne schliesse ich mit den Worten Goethes: «Leider lässt sich eine wahrhafte Dankbarkeit mit Worten nicht ausdrücken.»

Michel Bohren, Vorsitzender der Geschäftsleitung CRB

Bilanz per 31. Dezember (in Schweizer Franken)

	2019	2018
Flüssige Mittel	8 964 439	9 457 765
Wertschriften (Aktien und Wertschriften)	7 847 344	6 017 007
Forderungen aus Leistungen	939 471	693 135
Übrige kurzfristige Forderungen	109 654	181 299
Vorräte	510 114	507 317
Aktive Rechnungsabgrenzung	296 743	21 013
Umlaufvermögen	**18 667 764**	**16 877 536**
Finanzanlagen	176 921	176 913
Mobile Sachanlagen	356 561	161 962
Immobile Sachanlagen	489 128	493 191
Immaterielles Anlagevermögen	1 119 911	969 307
Anlagevermögen	**2 142 521**	**1 801 373**
Aktiven	**20 810 285**	**18 678 909**
Verbindlichkeiten aus Leistungen	563 221	184 792
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	454 994	91 561
Passive Rechnungsabgrenzung	1 017 481	712 348
Kurzfristiges Fremdkapital	**2 035 696**	**988 702**
Langfristige Rückstellungen	1 417 500	1 620 000
Langfristiges Fremdkapital	**1 417 500**	**1 620 000**
Fremdkapital	**3 453 196**	**2 608 702**
Betriebskapital	6 500 000	6 500 000
Innovationsfonds	2 419 819	2 672 856
Gewinnvortrag	6 897 351	6 774 108
Jahresgewinn	1 539 919	123 243
Eigenkapital	**17 357 089**	**16 070 207**
Passiven	**20 810 285**	**18 678 909**

Betriebsrechnung für das am 31. Dezember abgeschlossene Geschäftsjahr (in Schweizer Franken)

	2019	2018
Ertrag aus Leistungen	13 622 133	13 113 328
Mitgliederbeiträge	1 119 495	1 179 307
Betriebsertrag	**14 741 629**	**14 292 635**
Direkter Aufwand	(2 894 473)	(2 571 203)
Personalaufwand	(8 514 125)	(8 365 740)
Übriger betrieblicher Aufwand	(2 674 118)	(2 583 966)
Abschreibungen	(488 392)	(362 684)
Betriebsaufwand	**(14 571 108)**	**(13 883 594)**
Betriebliches Ergebnis vor Finanzerfolg und Steuern	**170 521**	**409 041**
Finanzertrag	2 140 0364	455 827
Finanzaufwand	(1 091 434)	(770 207)
Finanzerfolg	**1 048 602**	**(314 380)**
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Aufwand	(170)	(574)
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Ertrag	111 942	47 772
Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Erfolg	**111 773**	**47 199**
Jahresgewinn vor Steuern und vor Veränderung Innovationsfonds	**1 330 896**	**141 860**
Steuern	(44 015)	(31 006)
Jahresgewinn vor Veränderung Innovationsfonds	**1 286 881**	**110 854**
Veränderung Innovationsfonds	253 038	12 388
Jahresgewinn	**1 539 919**	**123 243**

Standards für das Bauwesen

Weitere Informationen erhalten Sie unter folgenden Adressen:

CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung
Steinstrasse 21
Postfach
8036 Zürich
Telefon +41 44 456 45 45
Fax +41 44 456 45 66
info@crb.ch

CRB, Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction
Route des Arsenaux 22
1700 Fribourg
Téléphone +41 21 647 22 36
Fax +41 21 648 12 47
info.fr@crb.ch

CRB, Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione
Viale Portone 4
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 31 36
Fax +41 91 826 31 37
info.it@crb.ch

crb.ch

Ausschuss- und Vorstandsmitglieder
Präsident: Amadeo Sarbach, dipl. Architekt ETH/SIA, Prof. ZHAW, Vertreter SIA
Vizepräsident: Walter Bisig, Verbandspräsident Gebäudehülle Schweiz, Vertreter Gebäudehülle Schweiz
Bernard Anzévui, Architekt HES/SIA, Vertreter öffentliche Bauherren und Comité Suisse romande
Stefan Cadosch, dipl. Architekt ETH/SIA, Präsident SIA, Vertreter SIA
Benedikt Koch, dipl. Ingenieur-Agronom ETH/SIA, Dr. sc. techn., Direktor SBV, Vertreter SBV
Daniel Krieg, dipl. Architekt BSA/SIA, Vertreter BSA

Vorstandsmitglieder
Markus Bollhalder, dipl. Architekt ETH/FH/SIA, Vertreter SIA
Didier Favre, dipl. Baumeister, dipl. Bauingenieur EPFL/SIA, Vertreter SBV
Daniel Huser, dipl. Sanitärplaner, Zentralpräsident suissetec, Vertreter Gebäudetechnik
Stephan Mäder, dipl. Architekt ETH/BSA/SIA, Professor ZHAW, Vertreter Hoch-/Fachhochschulen
Alan Müller Kearns, dipl. Bauingenieur EPFL, MBA, Vertreter usic
Mario Orsenigo, Bauingenieur STS, Vertreter Comitato Svizzera italiana
Jacques Richter, dipl. Architekt ETH/BSA/SIA, Vertreter BSA und Comité Suisse romande
Christian A. Schärer, Dr. rer. pol., Direktor VSS, Vertreter VSS
Hanspeter Stadelmann, dipl. Bauingenieur ETH, Vertreter SBV
Herbert Tichy, Fürsprecher, Geschäftsleiter KBOB, Vertreter öffentliche Bauherren
Michael Tschirky, dipl. Elektroinstallateur, Zentralpräsident VSEI, Vertreter Gebäudetechnik
Markus Zimmermann, dipl. Holzbauingenieur FH/STV, Vertreter Holzbau Schweiz
Stefan Zopp, dipl. Architekt HTL/SWB/BSA, Vertreter BSA

Comité Suisse romande
Jacques Richter, dipl. Architekt ETH/FAS/SIA, Präsident
Bernard Anzévui, Architekt HES/SIA
Marco Bosso, dipl. Bauingenieur EPFL/SIA
Thierry Bruttin, dipl. Architekt EPFL/FAS/FSU
Daniel Dorsaz, dipl. Bauingenieur EPFL, MBA
Pascal Doutaz, dipl. Baumeister, SSE
Jean-Michel Hostettler, dipl. Ingenieur HES/SIA
André Oribasi, dipl. Bauingenieur EPFL

Comitato Svizzera italiana
Mario Orsenigo, Bauingenieur STS, Präsident
Federica Colombo, dipl. Architektin ETH/SIA/OTIA
Timothy Delcò, Bauökonom AEC, MAS Industrie-Ingenieurwissenschaften
Alain Hohl, dipl. Geologe ETH
Milo Piccoli, dipl. Architekt ETH
Patrik Rivaroli, dipl. Bauingenieur ETH
Piergiorgio Rossi, Ingenieur STS
Tiziano Vanoni, dipl. Architekt ETH/OTIA

Impressum

Das Bild zeigt die Erstellung der 240 m langen und bis zu 35 m breiten Holzkonstruktion des Swatch-Hauptgebäudes in Biel.
Architekt: Shigeru Ban
Holzbau: Blumer-Lehmann AG
Foto: © Blumer-Lehmann AG

Herausgeber
CRB

Redaktion
Gaby Jefferies

Layout und Produktion
Proacteam AG, Allschwil
Druckerei Bloch AG, Arlesheim