

# Visionen und Strategien : Fragen an den Vorstand

Autor(en): **Solt, Judit / Perrette, Eric / Bollhalder, Markus**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **135 (2009)**

Heft Dossier (~~CRB~~9):

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-108268>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# VISIONEN UND STRATEGIEN – FRAGEN AN DEN VORSTAND

Was soll die Zukunft bringen? Die Erwartungen, die an CRB gestellt werden, sind ebenso vielfältig wie die Interessen von Bauherrschaften, Investoren, Architekturbüros, Tiefbauingenieuren oder Unternehmen. Fünf Vorstandsmitglieder diskutieren über alte und neue Bedürfnisse, das Ansehen der Schweizer Architektur, die Bedeutung internationaler Kontakte und darüber, was all dies mit CRB online zu tun hat.

**Judit Solt:** Ein Jubiläum ist immer auch eine Gelegenheit, den Blick bewusst nach vorn zu richten. Welche Strategie verfolgt CRB für die nächsten Jahre? Wo liegen die Schwerpunkte, welche Entwicklungen werden als besonders wichtig eingestuft?

**Eric Perrette:** CRB steht in enger Abhängigkeit vom Geschehen im Bausektor, und dieser ist zurzeit in starkem Wandel. Konjunkturelle Schwankungen, ökonomische Zwänge, politische Strömungen und in jüngerer Zeit auch ökologische Fragestellungen beeinflussen die aktuelle Entwicklung. Viele grosse Bauherrschaften – Investoren, Banken, Versicherungen, öffentliche und private institutionelle Anleger – sind mit der Notwendigkeit konfrontiert, ihre Bauten mit immer weniger Mitteln zu erstellen oder zu unterhalten. Das bedeutet für die Baubranche, dass sie immer günstiger, schneller und leistungsfähiger werden muss. Der grösste Termin- und Kostendruck entsteht dabei in einer frühen Projektphase, weil dann das grösste Sparpotenzial vorhanden ist. Daher ist es für alle Beteiligten wichtig, bereits in dieser Phase die Kosten zuverlässig berechnen zu können. Mit CRB online stellen wir ein Instrument zur Verfügung, mit dem ein Projekt vom Anfang bis zum Schluss begleitet werden kann.

Darüber hinaus hat CRB aber auch die Aufgabe, als Plattform zwischen den Akteuren des Bausektors zu fungieren. In den letzten 50 Jahren haben wir eine gemeinsame Sprache zwischen Planern, Bauherrschaft und Unternehmern entwickelt. Diese gilt es zu pflegen und unsere Leaderposition zu verteidigen. Das impliziert, dass wir aufmerksam bleiben, die Zeichen der Zeit erkennen, rasch auf neue Bedürfnisse reagieren und unsere Instrumente laufend anpassen; wir müssen eine aktive Haltung einnehmen und verstehen, welche Entwicklungen zukunftssträchtig sind. Nachhaltigkeit zum Beispiel wurde von CRB schon früh als wichtiges Thema erkannt; heute müssen wir alles tun, um die 2000-Watt-Gesellschaft Realität werden zu lassen. Von grosser Bedeutung ist auch, dass den sprachlichen und ökonomischen Minderheiten in der Schweiz weiterhin Sorge getragen wird. Darüber hinaus müssen wir die Tendenzen in Europa und der Welt beobachten und von unseren Nachbarn lernen. Gleichzeitig darf sich unsere Aufgabe aber nicht darauf beschränken, innovative Instrumente anzubieten. Gelegentlich müssen wir an die kulturelle und gesellschaftliche Verantwortung aller am Bau Beteiligten – und insbesondere der Bauherrschaften – appellieren und für Qualität einstehen; auch das gehört zu unserem Anspruch, die führende Schweizer Plattform im Bauwesen zu bilden.

**Judit Solt:** In der Architektur wird Normierung stets mit etwas zwiespältigen Gefühlen thematisiert. Einerseits ist sie aus der modernen Baukunst nicht wegzudenken: Als eines von vielen Beispielen zeugt Walter Gropius' Siedlung Törten in Dessau (1926–1928) davon, wie beharrlich sich schon die frühe Moderne mit der Industrialisierung des Bauens auseinandergesetzt hat. Andererseits wird über eine drohende Banalisierung geklagt und über die



01



02



03

#### Gesprächspartner

01 Eric Perrette, Architecte cantonal, Chef du service des bâtiments, Lausanne, Vizepräsident CRB

02 Markus Bollhalder, dipl. Arch. ETH SIA, Bollhalder + Eberle AG Architekten, St. Gallen, Vorstandsmitglied CRB

03 Jean-Claude Nussbaumer, dipl. Bauing. ETH, Ernst Frey AG Strassen- und Tiefbau, Kaiseraugst, Vorstandsmitglied CRB

04 Max Germann, dipl. Arch. ETH SIA BSA, Altdorf, Vorstandsmitglied CRB

05 Ludger Hovestadt, Professor für CAAD, ETH Zürich, Vorstandsmitglied CRB  
(Fotos: CRB)



04

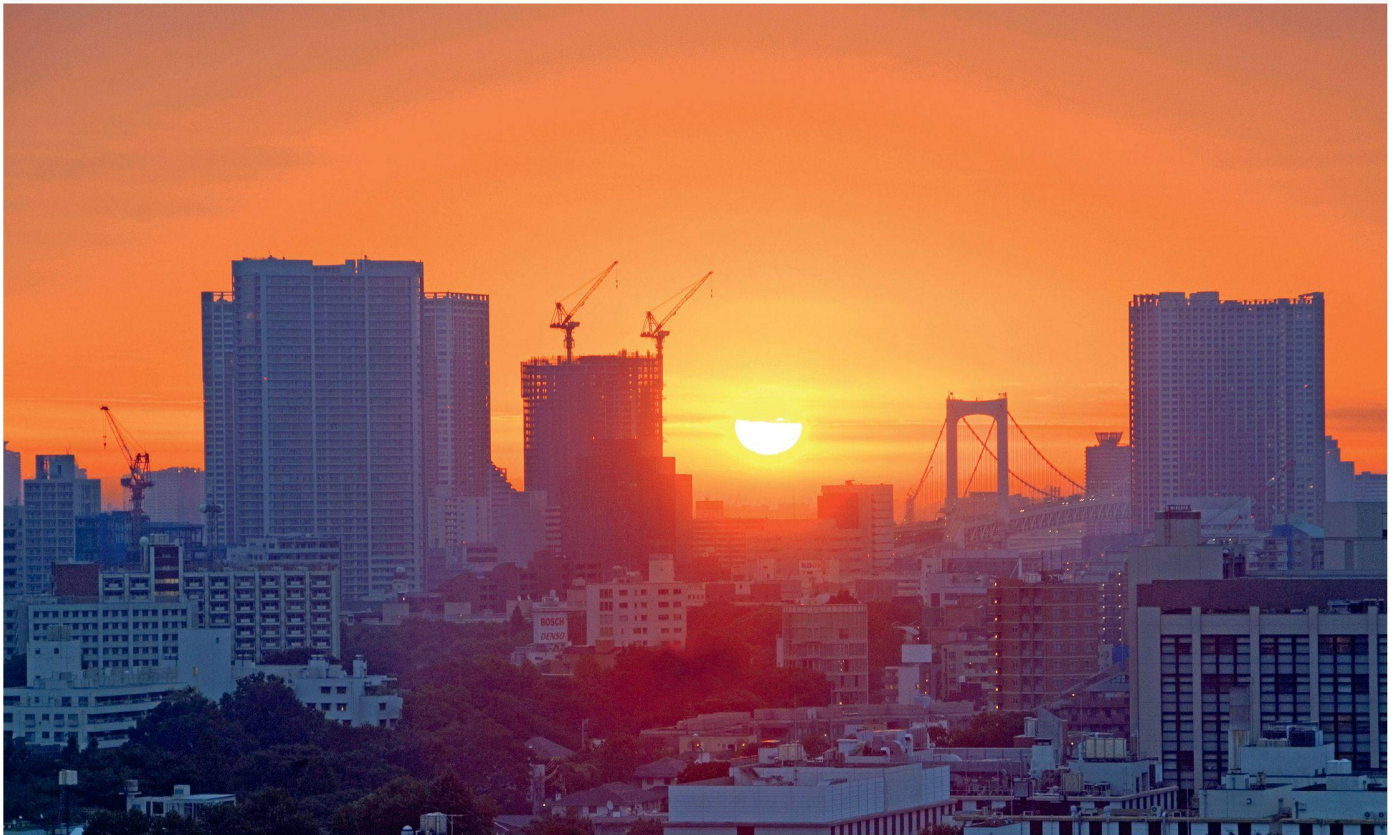


05

Schwierigkeit, mit normierten Produkten architektonische Unikate zu schaffen. Welche neuen Weichen stellt CRB heute für die Zukunft des Architektenberufes?

**Markus Bollhalder:** Das Projekt «crbox» hat bahnbrechende Neuerungen hervorgebracht, die sich für Architektinnen und Architekten – davon bin ich überzeugt – als existenziell erweisen werden. Es kann entscheidend dazu beitragen, unsere Position nicht nur in Bezug auf den Entwurf, sondern auch auf das Bauen zu stärken. In dieser Hinsicht sind Schweizer Büros bereits heute privilegiert: In kaum einem anderen Land haben die Entwerfenden so viel Einfluss auf die Realisierung ihrer Bauten. Die auch international gewürdigte Qualität der Schweizer Architektur, der gesellschaftliche und kulturelle Stellenwert des Architektenberufes – all das hat sehr viel damit zu tun, dass Entwurf, Konstruktion und Ausführung eng zusammenhängen. CRB online, das Resultat aus dem Entwicklungsprojekt «crbox», bietet die Chance, diesen Zusammenhang zu erhalten. Denn wenn wir Architektinnen und Architekten uns als Generalisten behaupten wollen – und dies, man staune, beschreibt bereits Vitruv in den Vorreden zum dritten, sechsten und zehnten Band seiner «Zehn Bücher über Architektur» –, müssen wir auch in der Kostenplanung konkurrenzfähig sein, um der Bauträgerschaft gute Dienste zu leisten und sie nicht in den Ruin zu treiben.

Bisher bestand die Schwierigkeit darin, dass es bei der Kostenverfolgung keine durchgehende Gliederung gab; für Ausschreibung und Leistungsbeschrieb musste man alles neu zusammenstellen. Das hat dazu geführt, dass vor allem kleinere Betriebe – gut 80 Prozent aller Schweizer Architekturbüros – keine brauchbare Sammlung von Kennwerten aufbauen konnten. CRB online löst dieses Problem. Es gibt eine neue durchgehende Gliederung eBKP-H für alle Projekt- und Bauphasen, in welche die Elemente von Anfang an integriert werden können: Architektinnen und Architekten haben somit die Möglichkeit, mit verhältnismässig wenig Aufwand die Kosten zu ermitteln und mit ihren Erfahrungswerten zu vergleichen. Damit sind sie weniger von Spezialisten abhängig und können sich auf ihre eigentliche Arbeit konzentrieren, ihre Ideen in Bezug auf die Ausführung besser zu verwirklichen.



06

Grundsätzlich spricht ja nichts dagegen, mit Generalunternehmern zusammenzuarbeiten; aber wenn wir als kompetente, ernst zu nehmende Partner auftreten wollen, müssen wir auch in der Lage sein, Projekte eigenständig abzuwickeln. Hierzu hat CRB ein nicht unwesentliches Hilfsmittel für alle und vor allem für Architektinnen und Architekten geschaffen.

**Judit Solt:** Die Mehrzahl der Mitglieder von CRB sind im Hochbau tätig, und in diesem Bereich sind die Tools von CRB auch sehr gut etabliert. Wie sieht es im Tiefbau aus? Welche Auswirkungen wird die Einführung von CRB online auf diese Disziplin haben, und was bedeutet das insbesondere für die Unternehmen?

**Jean-Claude Nussbaumer:** Bisher gab es keinen BKP für den Tiefbau, doch das wird sich jetzt ändern – und selbstverständlich wird CRB online auch den Bereich Tiefbau umfassen. Für uns Unternehmer ist das von grossem Interesse: Erstens können wir ein Bauwerk nun elementweise betrachten. Im Weiteren eröffnen sich diverse Möglichkeiten, indem zum Beispiel auch der Bereich der Zulieferer eingebunden werden kann. Da funktionale Ausschreibungen an Bedeutung gewinnen, wird CRB online nützliche Hilfsmittel zur Verfügung stellen können. Es eröffnen sich viele neue Optionen, die es im Tiefbau bisher nicht gab. Darauf sind wir sehr gespannt!

In unserer Firma haben wir uns zum Ziel gesetzt, die neuen Tools nicht nur im Büro anzuwenden, sondern auch auf die Baustelle hinauszunehmen; ein Pilotprojekt läuft schon. Wie dies vermutlich in jedem Betrieb der Fall wäre, sind die Reaktionen auf die Neuerung unterschiedlich. Die jungen Studienabgänger, zum Beispiel auf der Stufe Bauführer, verlangen nach IT-Werkzeugen, währenddem ältere Jahrgänge zögerlich darauf reagieren. Wichtig ist, dass es gute Einführungen in die neue Technologie gibt; wenn man erkennt, welchen Nutzen eine Neuerung tatsächlich bringt, wird sie eher akzeptiert. CRB und unsere

**06 Internationale Metropolen sind immer im Entstehen, mancherorts wird auch nachts gebaut: Sonnenaufgang über einer Grossstadt** (Foto: KEYSTONE/CARO/Christian Kuppa)

**07 Eine logistische und bauliche Herausforderung: Verkehrsführung in urbanen Ballungszentren** (Foto: js/Red.)



07

Softwarepartner werden daher entsprechende Schulungen anbieten. Der Erfolg wird sich zweifellos dann einstellen, wenn der Nutzer die sich aus CRB online ergebenden Möglichkeiten erkennen wird.

Ein weiterer Grund, warum ich mich auf CRB online freue, ist die Bedeutung für CRB. Bisher haben wir statische Produkte angeboten. Dadurch, dass wir sie internetfähig gemacht haben, werden sie dynamischer; man kann die schiere Menge an Informationen, aber auch deren Herkunft unbeschränkt erweitern, kann das Angebot laufend überprüfen und anpassen. Das ist eine Neuausrichtung, die man nicht unterschätzen darf: Nicht nur das Produkt, sondern auch die strategische Ausrichtung von CRB hat sich verändert: Anstatt wie bisher die grosse Arbeit pflichtbewusst und ohne grosse Auftritte in der Öffentlichkeit zu leisten, öffnet sich CRB den modernen technischen Möglichkeiten und tritt offensiv auf dem Markt auf. Dies scheint mir für die Zukunft von CRB wichtig und begrüßenswert.

**Judit Solt:** CRB gehört zu den Gründungsmitgliedern der International Construction Information Society (ICIS), in der heute 17 Organisationen aus 15 Ländern vertreten sind. Nach einer längeren Rückzugsphase engagiert sich CRB seit rund fünf Jahren wieder verstärkt im internationalen Umfeld. Welche Ziele verfolgt die ICIS?

**Max Germann:** Mit der Globalisierung ist auch eine grenzüberschreitende Harmonisierung der Normen zu beobachten – man denke nur an die Euronormen. Wenn Wettbewerbe und Bauaufträge international ausgeschrieben werden, ist eine Kompatibilität der Systeme nötig. Ein Projekt der ICIS besteht zurzeit darin, Elemente international gültig zu definieren; dabei ist CRB ein geschätzter Partner, weil wir mit unserem dreisprachigen NPK-System viel Erfahrung mitbringen. Eine Vereinheitlichung wird dennoch nicht angestrebt: Lokale Abweichungen der Normen und allgemeinen Vertragsbedingungen wird es immer geben. Vielmehr versuchen wir zu verstehen, was man beachten muss, um in einem bestimmten



Land erfolgreich zu bauen. Dabei haben wir festgestellt, dass das Verständnis der jeweils üblichen Projektabwicklung entscheidend ist. Ein Beispiel unter vielen: Wenn Architektinnen und Architekten in Europa – und insbesondere in der Schweiz – eine Wand bauen, entwerfen sie eine Konstruktion und machen einen ausführlichen Leistungsbeschreibung; in den USA dagegen erstellen sie eine genaue Definition der technischen Anforderungen, die die Wand erfüllen muss, während ein Contractor für die Umsetzung zuständig ist.

Trotz dieser Kultur des Unterschieds, die wir in der ICIS durchaus pflegen, gibt es auch Gemeinsamkeiten. Eine ist die Notwendigkeit, unseren Mitgliedern flexible und neuzeitliche Kalkulationswerkzeuge anzubieten. Eine andere ist der Wunsch, die Kalkulation enger mit dem Entwurf zu verknüpfen. «Specification is not sexy», wie unser Präsident sagt – wir Architektinnen und Architekten träumen doch alle davon, dass unser Zeichnungsprogramm automatisch das Devis mitrechnet! So weit sind wir noch längst nicht, aber vielleicht kann der Link zwischen Entwurf und Leistungsbeschreibung durchgängiger gestaltet werden. Einen Anknüpfungspunkt sehen wir darin, dass bei CAAD-Programmen – die ja übrigens auch international zur Anwendung kommen – Objekt- und Projektbibliotheken immer wichtiger werden. Absehbar ist, dass private und halbprivate Institute wie CRB ihr Wissen zunehmend in Datenbanken ablegen werden, welche die International Framework Dictionary (IFD), eine Tochtergesellschaft des ICIS, untereinander abgleicht.

**Judit Solt:** CRB online ist nicht nur ein zeitgemässes Werkzeug, das auf die Entstehung neuer Arbeitsmethoden im Baubereich reagiert. Es ist auch Ausdruck eines gewandelten Selbstverständnisses von CRB. Worin besteht dieser Wandel?

**Ludger Hovestadt:** Technisch betrachtet ging es darum, die Leistungspositionen und die Elemente – das heisst: die Qualitäten und die Quantitäten eines Entwurfs – in ein System zu integrieren. Mit der herkömmlichen Methodik wäre es unendlich aufwendig gewesen, alle Kombinationen zu berücksichtigen. Wir haben das Problem gelöst, indem wir auf die Internettechnologie gesetzt haben: Im Prinzip fungiert CRB dabei nicht mehr als Verlag, der rigide festgelegte Produkte herausgibt, sondern als Moderator einer lebendigen Online-Community von Planungs-, Architektur- und Ingenieurbüros, ausführenden Unternehmen, Entwicklern und Herstellern.

Als Mitglieder dieser Gemeinschaft sind die Lizenznehmer nicht mehr lediglich Empfänger von Daten, sondern sie können diese auch mitgestalten: Die Lizenzverträge sind so aufgebaut, dass auf technischer Ebene gute Schnittstellen vorhanden sind. Anstelle des bisherigen, einseitigen Informationsflusses tritt eine Diskussion zwischen zahllosen Beteiligten. Das erlaubt uns, mit einem vertretbaren Aufwand eine Vielfalt an Informationen zu organisieren, ähnlich wie beispielsweise Wikipedia. Vor allem aber bedeutet dies, dass das System naturgemäss flexibel und anpassungsfähig ist – und die Qualität entsprechend höher, denn die Daten werden von jenen, die sie tatsächlich benutzen, laufend überprüft und aktualisiert.

Die Herausforderung besteht meiner Meinung nach darin, diesen kulturellen Umbruch zu realisieren: Man kann eindeutig kommunizieren, ohne in ein Schema gedrückt zu werden; man kann individuelle Freiheiten geniessen, ohne auf die Hilfestellungen zu verzichten, die sonst nur starre Systeme bieten. Wir wollen das Internet für die Schweizer Bauindustrie mit Leben erfüllen. CRB online bietet die Grundlage dafür, und die Entwicklung wird mit Sicherheit auch weitergehen. In diesem Bereich geschieht alles unglaublich schnell: Das Internet selbst ist nur 5000 Tage alt, und zwischen dem ersten Wikipedia-Konzept (das damals sehr belächelt wurde) und dem Zeitpunkt, an dem traditionelle Enzyklopädien im Netz erschienen sind, hat es nur fünf Jahre gedauert. In den nächsten Jahren wird sich ein ganz neues Selbstverständnis im Umgang mit diesen Medien entwickeln, und es werden unendlich mehr Daten verschoben werden. Darauf sind wir nun gut vorbereitet.

**08 Mit der Digitalisierung der letzten Jahre hat sich das Arbeitsumfeld von Planungs- und Baufachleuten rasant verändert. CRB online trägt dieser Entwicklung Rechnung: Die Plattform erlaubt vernetztes Arbeiten verschiedener am Bau beteiligter Parteien via Internet (Foto: KEYSTONE/LAIF/Ebert/lairf)**

## PERSPECTIVES ET STRATÉGIES – CINQ QUESTIONS AU COMITÉ

**Que faut-il souhaiter de l'avenir? Les attentes auxquelles CRB doit répondre sont aussi diverses qu'il y a d'intérêts différents de la part des maîtres d'ouvrage, investisseurs, bureaux d'architecture, ingénieurs du génie civil ou entrepreneurs. Cinq membres du Comité débattent des nécessités et besoins nouveaux, du prestige de l'architecture suisse, de la portée des contacts internationaux et du rapport de CRB online avec tout cela.**

**Judit Solt:** Un jubilé est toujours aussi l'occasion de jeter un regard clairvoyant vers l'avenir. Quelle stratégie poursuit CRB dans les prochaines années? Où sont les points forts, quels développements sont considérés comme particulièrement importants?

**Eric Perrette:** CRB est directement dépendant de ce qui se passe dans la construction et ce secteur est actuellement en plein bouleversement. Les fluctuations conjoncturelles, les contraintes économiques, les tendances politiques et les préoccupations écologiques se répercutent sur le développement actuel. La plupart des maîtres d'ouvrage – banques, assurances, investisseurs privés, publics ou institutionnels – sont confrontés à l'exigence de construire et d'entretenir leurs bâtiments avec toujours moins de moyens. Ceci signifie pour le secteur de la construction d'être toujours moins cher, toujours plus rapide et efficace. Les pressions les plus fortes sur les délais et les coûts se font sentir dès les premières phases du projet, car c'est là que se situe le plus grand potentiel en terme économique. Il est donc important que les acteurs puissent procéder dès cette phase à un calcul fiable des coûts. Avec CRB online, nous mettons à disposition un instrument qui accompagnera le projet dès ses débuts et jusqu'à son achèvement.

En outre, CRB online a la tâche de fonctionner comme plateforme entre les acteurs du secteur de la construction. Au cours de ces 50 dernières années, nous avons pu développer un langage commun entre les concepteurs, les maîtres d'ouvrage et les entrepreneurs. Il s'agit maintenant d'entretenir cet acquis et de garder le leadership. Ceci implique de rester vigilants, de saisir l'air du temps, de réagir rapidement aux nouveaux

besoins et d'adapter continuellement nos instruments; nous devons comprendre les développements porteurs d'avenir. La gestion durable a été par exemple thématisée par CRB bien avant d'être reconnue comme un sujet d'importance; aujourd'hui nous devons tout mettre en œuvre pour que la Société à 2000 Watt devienne réalité. Il est aussi primordial de continuer à accorder une attention particulière aux minorités linguistiques et économiques de la Suisse. En plus, nous devons être attentifs aux tendances se manifestant en Europe et dans le monde, et savoir tirer les leçons des expériences de nos voisins. En même temps, notre devoir n'est pas seulement de proposer des instruments innovateurs. Nous avons pour exigence de rappeler le devoir de qualité et la responsabilité envers l'environnement culturel et la société à tous les intervenants du secteur de la construction – et particulièrement aux maîtres d'ouvrage. Tout ceci relève de notre ambition, celle d'être la plateforme suisse de référence du secteur de la construction.

**Judit Solt:** En architecture, le thème de la normalisation est toujours lié à des sentiments ambivalents. D'une part, elle fait partie intégrante du modernisme: pour preuve l'exemple du quartier Törten de Walter Gropius à Dessau (1926–1928), où l'on voit avec quelle persévérance les modernes de la première heure ont été confrontés à l'industrialisation de la construction. D'autre part, il est discuté de la banalisation menaçante de la construction et de la difficulté de créer des œuvres individualisées avec des produits normés. Quelles nouvelles voies CRB ouvre-t-il pour l'avenir de l'architecture?

**Markus Bollhalder:** Le projet «crbox» propose des nouveautés, qui, j'en suis convaincu, seront essentielles pour les architectes. Cet outil peut contribuer de manière déterminante à renforcer notre position non seulement au cours du projet, mais aussi face à la phase de construction. A ce point de vue, les bureaux jouissent déjà d'un privilège en Suisse: dans un petit nombre de pays, les projeteurs ont une telle influence sur la réalisation de leur projet. La qualité de l'architecture suisse saluée internationalement, l'importance de la profession de l'architecte au niveau sociétal et culturel – tout ceci est di-

rectement dû aux liens étroits qui existent entre le projet, le concept de la construction et la réalisation. CRB online, le résultat du projet «crbox», nous donne la chance de conserver ce lien. Et si nous, les architectes, voulons nous affirmer en tant que généralistes, nous devons aussi être à même de pourvoir aux exigences dans la gestion des coûts et de répondre ainsi aux attentes des maîtres d'ouvrage.

Jusqu'à maintenant, nous avons pour difficulté le fait que le contrôle des coûts ne pouvait se faire globalement que lors de l'appel d'offres et de la description de prestations et que tout devait être repris à zéro. Les petits bureaux – soit le 80% des bureaux d'architecture en Suisse – ne pouvaient se constituer une banque de données expérimentées. CRB online résout ce problème. Il existe maintenant la nouvelle structure eCCC-Bât valable pour toutes les phases d'un projet et pour tous les genres d'ouvrages, dans laquelle les éléments peuvent être intégrés dès le début: les architectes ont ainsi la possibilité, avec relativement peu d'efforts, de déterminer les coûts et de les comparer avec leurs données basées sur l'expérience. Ils sont ainsi moins dépendants des spécialistes et ils peuvent se concentrer sur le développement de leurs idées. Fondamentalement, rien ne nous empêche de travailler avec des entreprises générales. Cependant, si nous voulons être considérés comme des partenaires compétents, nous devons être capables de développer des projets de manière autonome. Dans ce but, CRB a développé un instrument d'importance mis à disposition de tous les intervenants de la construction, mais avant tout pour les architectes.

**Judit Solt:** Les activités de la plupart des membres de CRB touchent au bâtiment. Dans ce domaine, les instruments de CRB y sont particulièrement bien établis. Qu'en est-il dans le génie civil? Quelles répercussions, quant à l'arrivée de CRB online dans cette discipline, auront-elles et quelles significations aussi pour les entreprises?

**Jean-Claude Nussbaumer:** Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de CFC pour le génie civil – mais CRB online a intégré également ce domaine. C'est d'un grand intérêt pour nous autres entrepreneurs. Nous pourrions



prendre en considération un ouvrage élément par élément; de nouvelles possibilités s'ouvrent d'autre part aux fournisseurs qui seront reliés au tout. Puisque les appels d'offres basés sur les éléments fonctionnels gagnent en importance, CRB mettra en ligne des instruments très utiles. De nouvelles options qui n'existaient pas auparavant pour le génie civil seront créées. Nous sommes très impatients de voir cela! Dans notre entreprise, nous nous sommes fixés le but de ne pas utiliser ce nouvel instrument uniquement au bureau, mais aussi sur le chantier. Un projet pilote est déjà mis sur pied. Les réactions face à la nouveauté sont divergentes: les jeunes diplômés souhaitent de nouveaux outils informatiques, alors que d'autres personnes de générations plus anciennes se montrent réticentes. Les nouvelles technologies doivent être introduites avec professionnalisme. C'est pourquoi CRB et notre partenaire Informatique proposeront des cours de formation. Le succès va s'imposer lorsque les usagers de CRB online comprendront les avantages qui en résultent.

Ce qui me réjouit aussi, c'est la signification de CRB online pour l'association. Jusqu'à présent, nous avons proposé des produits plutôt statiques. Adaptés à internet, ils seront plus dynamiques, et l'élargissement des informations pourra se faire sans limite. Il est un avantage de pouvoir contrôler et adapter l'offre de manière continue. La nouvelle orientation n'est pas à sous-estimer: non seulement le produit mais aussi la stratégie de CRB ont changé. CRB s'ouvre aux nouvelles possibilités de la technique moderne et fait une entrée offensive sur le marché. Ceci me semble bienvenu et important pour l'avenir.

**Judit Solt:** CRB est membre fondateur de l'International Construction Information Society ICIS comptant aujourd'hui 17 organisations provenant de 15 pays membres. Après s'être retiré de la scène internationale, CRB s'y engage à nouveau, depuis cinq années environ. Quels buts poursuit ICIS?

**Max Germann:** De par la globalisation, il faut remarquer une harmonisation des normes d'émission Euro au delà des frontières. Lors de concours et d'appels d'offre lancés au niveau international, il est nécessaire d'avoir des systèmes compatibles. Un des projets de ICIS est de définir les éléments au niveau mondial. CRB est un partenaire apprécié, car nous apportons avec notre système CAN tri-

lingue une grande expérience. Le but n'est pas une uniformisation: les particularités locales dans les normes et dans les conditions contractuelles seront toujours d'actualité. Nous cherchons à saisir ce qui doit être pris en considération pour construire dans un pays donné. Nous avons constaté qu'il est primordial de comprendre le développement spécifique de chaque projet. Un exemple: lorsque des architectes européens – et particulièrement suisses – construisent une paroi, ils projettent un concept constructif et en font une description exhaustive. Aux Etats-Unis, les architectes définissent exactement les exigences techniques et le mandataire porte la responsabilité de ce concept.

Malgré cette culture de la différence que nous respectons, nous reconnaissons les points communs. Il est primordial de proposer à nos membres des instruments de calcul flexibles et actuels. Une autre attente est le désir de mieux relier le calcul des coûts avec la phase de projet. «Specification is not sexy», comme dit notre président. Nous autres, architectes, rêvons que nos programmes de dessin soient capables de calculer automatiquement les devis! Nous n'en sommes pas encore là, mais la liaison entre projet et descriptif pourrait être plus directe. Nous voyons une possibilité dans le fait que les programmes CAAD utilisent fréquemment des bibliothèques d'objets et de parties de projets. Il est probable que des institutions comme celle de CRB intégreront davantage leur savoir dans les banques de données de ces programmes que la filiale de l'ICIS, l'International Framework Dictionary IFD, s'appliquerait à harmoniser.

**Judit Solt:** CRB online n'est pas seulement un instrument d'actualité qui réagit aux nouvelles méthodes de travail dans la construction. Il est aussi l'expression d'une transformation de l'auto-perception de CRB. En quoi consiste cette mutation?

**Ludger Hovestadt:** Considéré d'un point de vue technique, il s'agissait d'intégrer dans un système les prestations et les éléments – c'est-à-dire les qualités et les quantités d'un projet. Avec les moyens traditionnels, le travail aurait été démesuré. Nous avons résolu le problème en nous tournant vers internet. En principe, CRB ne se présente plus comme l'éditeur de produits rigides, mais devient le modérateur d'une «online community» composée de bureaux d'études, d'architectes et

d'ingénieurs, d'entreprises de la construction, de développeurs et de fabricants. En étant membres de cette «communauté», les détenteurs de la licence ne sont plus de simples consommateurs de données, ils participeront à l'élaboration: les contrats de licence ne sont conclus que techniquement parlant et des interfaces de bon niveau sont mises à leur disposition. Au lieu d'un flux d'informations circulant dans un seul sens, intervient une discussion entre un nombre élevé de participants. Ceci nous permet, moyennant une quantité de travail acceptable, d'organiser ces informations, semblablement à ce qui se passe sur Wikipédia. Cela signifie que le système est flexible et malléable – et la qualité est proportionnellement supérieure, car les données sont continuellement contrôlées et actualisées par ceux qui les utilisent.

A mon avis, le défi consiste à réaliser ce bouleversement culturel: il est possible de communiquer sans équivoque et sans être réduit à des schémas, sans renoncer à des auxiliaires que seuls les systèmes rigides proposent. Nous voulons qu'internet devienne un instrument vivant pour le secteur de la construction en Suisse. CRB online en avance les bases et le développement se poursuivra dans un domaine où tout se passe à une vitesse incroyable: internet n'a que 5000 jours d'âge, et entre le premier concept de Wikipédia et le moment où des encyclopédies traditionnelles sont apparues sur le réseau, on ne compte que cinq années. Lors des prochaines années, une évidence toute naturelle dans l'usage de ce moyen se fera. Un nombre immense de données seront échangées. Nous y sommes bien préparés.

**Judit Solt,** [solt@tec21.ch](mailto:solt@tec21.ch)

#### Personnes interviewées

**Eric Perrette,** architecte cantonal de l'Etat de Vaud, chef du service des bâtiments de la ville de Lausanne, vice-président CRB

**Markus Bollhalder,** arch. dipl. ETH SIA, Bollhalder + Eberle AG Architekten, St-Gall, membre du Comité CRB

**Jean-Claude Nussbaumer,** ing. civil dipl. ETH, Ernst Frey AG Strassen- und Tiefbau, Kaiseraugst, membre du Comité CRB

**Max Germann,** arch. dipl. ETH SIA BSA, Aitdorf, membre du Comité CRB

**Ludger Hovestadt,** professeur d'architecture CAAD, ETH Zurich, membre du Comité CRB

## VISIONI E STRATEGIE – CINQUE DOMANDE AI MEMBRI DEL COMITATO CENTRALE

Cosa ci riserva il futuro? Le aspettative nei confronti del CRB sono molteplici così come lo sono gli interessi di committenti, investitori, studi di architettura, ingegneri civili o imprenditori. Cinque membri del Comitato centrale discutono riguardo alle vecchie e nuove esigenze, alla considerazione di cui gode l'architettura svizzera, all'importanza dei contatti internazionali e su cosa tutto questo ha a che vedere con CRB online.

**Judit Solt:** Un anniversario offre sempre l'opportunità di gettare uno sguardo al futuro. Quali strategie persegue il CRB per i prossimi anni? Quali sono i punti fondamentali, quali sviluppi sono considerati particolarmente importanti?

**Eric Perrette:** CRB dipende strettamente da quanto succede nel settore della costruzione, che in questo momento sta attraversando un periodo di forti cambiamenti. Fluttuazioni congiunturali, costrizioni economiche, correnti politiche e negli ultimi tempi anche questioni relative all'ecologia influenzano l'attuale sviluppo. Molti grandi committenti – investitori, banche, assicurazioni, enti pubblici, privati e istituzionali – sono confrontati con la necessità di costruire e mantenere i loro immobili con sempre minori mezzi. Per il settore della costruzione questo significa una sempre maggiore economicità, velocità e produttività. La grande pressione nei confronti dei termini e dei costi si manifesta nelle prime fasi della progettazione perchè lì risiede il maggior potenziale di risparmio. Di conseguenza è importante per tutte le persone coinvolte poter calcolare in questa fase i costi in modo attendibile. Con CRB online mettiamo a disposizione uno strumento con il quale è possibile seguire un progetto dall'inizio alla fine.

Oltre a questo il CRB ha anche il compito di fungere da piattaforma per i vari attori del settore della costruzione. Negli ultimi 50 anni abbiamo sviluppato un linguaggio comune per progettisti, committenti e imprenditori in qualità di leader, posizione questa che va ora curata e difesa. Ciò implica una costante attenzione nel riconoscere i segni del tempo, una pronta reazione ai nuovi bisogni e un

adattamento continuo dei nostri strumenti; dobbiamo assumere un atteggiamento attivo e capire quali sviluppi possono essere fecondi nel futuro. La sostenibilità per esempio è sempre stata riconosciuta dal CRB come una tematica importante; oggi dobbiamo fare di tutto in modo che si realizzi il concetto di società a 2000 watt. Di grande importanza è il fatto che in Svizzera ci si prende cura delle minoranze linguistiche ed economiche. Inoltre dobbiamo osservare le tendenze in Europa e nel mondo e imparare dai nostri vicini. Contemporaneamente, il nostro compito non può limitarsi alla sola offerta di strumenti innovativi. A volte dobbiamo appellarci alla responsabilità culturale e sociale di tutte le persone coinvolte nella costruzione – in particolare modo dei committenti – e garantire la qualità; anche questo fa parte della nostra esigenza di costituire la piattaforma svizzera di riferimento per il settore della costruzione.

**Judit Solt:** In architettura la normalizzazione è spesso considerata con sentimenti contrastanti. Già agli albori del Moderno si sperimentava l'industrializzazione della costruzione: un esempio fra tanti, la testimonianza di Walter Gropius con la «Siedlung Törten» a Dessau (1926–1928). Al contempo ci si lamenta riguardo alla minaccia di banalizzazione e alla difficoltà di creare delle opere uniche con prodotti normalizzati. Quali basi getta oggi il CRB per il futuro della professione di architetto?

**Markus Bollhalder:** Sono convinto che «crbox» apporta novità pionieristiche fondamentali per gli architetti. Esso può contribuire a rafforzare la loro posizione, non solo in relazione alla progettazione, ma anche per la costruzione. Da questo punto di vista gli studi svizzeri sono privilegiati: in pochi altri paesi i progettisti hanno così tanta influenza sulla realizzazione dei loro progetti. L'apprezzamento internazionale della qualità dell'architettura svizzera così come l'importanza sociale e culturale della professione sono fortemente legati alla stretta relazione fra progetto, costruzione ed esecuzione. CRB online, il risultato del progetto «crbox», offre l'opportunità di mantenere questo legame. Perché se noi architetti vogliamo affermarci quali generalisti dobbiamo essere concor-

renziali anche nella pianificazione dei costi al fine di fornire delle buone prestazioni al settore amministrativo della costruzione e non condurlo alla rovina. Fino ad oggi le difficoltà risiedevano nel fatto che non ci fosse una classificazione continua che tenesse conto dei costi nelle varie fasi della progettazione; per i concorsi di appalto e la descrizione delle prestazioni bisognava di volta in volta ricominciare daccapo. Questo impediva di poter allestire delle raccolte con dati riutilizzabili, soprattutto ai piccoli studi che rappresentano un buon 80% del mercato svizzero. CRB online risolve questo problema mediante la nuova classificazione continua eCCC-E per tutte le fasi di progettazione e di realizzazione, grazie al fatto che gli elementi possono essere integrati fin dall'inizio: gli architetti avranno quindi la possibilità di determinare i costi con un dispendio minimo di energie e di compararli con i dati in loro possesso. Essi saranno meno dipendenti dagli specialisti e potranno concentrarsi maggiormente sul proprio lavoro e concretizzare le proprie idee in rapporto all'esecuzione. Ciò non preclude la collaborazione con le imprese generali; ma se vogliamo presentarci come partner competenti e seri, dobbiamo essere in grado di sviluppare i progetti autonomamente. Con questa innovazione il CRB ha creato un mezzo ausiliario destinato a tutti gli operatori e in particolar modo agli architetti.

**Judit Solt:** La maggioranza dei membri CRB è attiva nel settore dell'edilizia, ed è proprio in questo campo che gli strumenti del CRB sono molto apprezzati. E per il genio civile? Quali effetti avrà su queste discipline l'introduzione di CRB online, e cosa significherà in particolare per gli imprenditori?

**Jean-Claude Nussbaumer:** Se finora non disponevamo di un CCC specifico per il genio civile, adesso la situazione è cambiata: CRB online comprenderà anche il campo delle opere di sottostruttura. Per noi imprenditori è sicuramente di grande interesse: in primo luogo potremo considerare un'opera secondo gli elementi. Inoltre si aprono numerose possibilità come ad esempio il fatto di poter coinvolgere il settore dei fornitori. Dato che i concorsi di appalto funzionali hanno sempre maggiore importanza, CRB online

potrà mettere a disposizione degli utili strumenti ausiliari. Si apriranno numerose nuove opportunità finora inesistenti per il genio civile. Per questo siamo molto impazienti!

Nella nostra ditta ci siamo prefissi di utilizzare i nuovi strumenti non solo in ufficio ma anche in cantiere; un progetto pilota è già in corso. Le reazioni a questa novità sono molto differenti. I giovani neodiplomati richiedono strumenti informatici, mentre le persone attive da più tempo reagiscono con maggior titubanza. Riguardo alle nuove tecnologie è molto importante che esse vengano ben presentate: quando si conoscono gli impieghi offerti effettivamente dalle novità, esse vengono accettate più facilmente. Il CRB e i nostri partner di software offriranno dei corsi a tale riguardo. Il successo sarà assicurato non appena l'utente di CRB online si renderà conto delle possibilità che esso offre.

Un altro motivo per cui mi rallegro di CRB online riguarda l'importanza di questo prodotto per il CRB. Fino ad oggi sono stati offerti dei prodotti statici. Ora, grazie all'applicazione tramite internet, diverranno più dinamici; sarà possibile ampliare illimitatamente la quantità di informazioni e la loro provenienza verificando e adattando in modo continuo l'offerta. Non bisogna sottovalutare le conseguenze di questo nuovo orientamento. Non è cambiato solo il prodotto ma anche l'organizzazione strategica del CRB: non si tratterà più come finora di offrire un lavoro con scienza e coscienza senza grandi opportunità di visibilità. Il CRB si apre alle novità tecniche attuali entrando sul mercato in posizione di attacco. A mio parere questo è molto importante per il futuro del CRB e va accolto con vivo interesse.

**Judit Solt:** Il CRB è uno dei membri fondatori dell'International Construction Information Society ICIS, dove oggi sono rappresentate 17 organizzazioni di 15 paesi. Dopo una lunga fase di pausa, da circa cinque anni il CRB è nuovamente molto attivo in campo internazionale. Quali obiettivi persegue l'ICIS?

**Max Germann:** Assieme alla globalizzazione si assiste ad un'armonizzazione delle norme che travalica le frontiere – si pensi per esempio alle norme europee. Per i concorsi e i mandati internazionali è necessaria una compatibilità dei vari sistemi. Uno dei progetti dell'ICIS si occupa attualmente di definire gli elementi in un modo internazionalmente valido; il CRB risulta essere un partner molto ap-

prezzato vista la sua lunga esperienza con il sistema CPN in tre lingue. Non si tende comunque all'univocità: vi saranno sempre delle differenze locali relative a norme e condizioni contrattuali. Cercheremo sempre più di capire cosa si deve osservare per poter costruire con successo in un determinato paese. A tale proposito abbiamo constatato che è determinante capire di volta in volta come viene eseguito un progetto. Un esempio fra i tanti: quando gli architetti europei – e in particolar modo gli svizzeri – devono costruire una parete, la progettano nella costruzione e allestiscono un descrittivo dettagliato. Negli Stati Uniti invece essi definiscono in modo preciso le caratteristiche tecniche che essa deve adempiere e un contractor sarà responsabile per la sua messa in opera.

Malgrado questa cultura delle differenze, di cui ci occupiamo all'ICIS, vi sono anche dei punti comuni. Uno è la necessità di offrire ai nostri soci degli strumenti di calcolo flessibili e attuali. Un altro è il desiderio di correlare più strettamente i preventivi dei costi con i progetti. «Specification is not sexy», come ama ricordare il nostro presidente. Tutti noi architetti sogniamo però un programma di disegno che calcoli direttamente il preventivo! Pur non essendo ancora a questi livelli, il legame fra progetto e descrizione delle prestazioni potrebbe concretizzarsi. Vediamo un punto di collegamento nel fatto che le biblioteche di oggetti e di progetti dei programmi CAAD diventano sempre più importanti. Fra non molto, istituzioni private o semiprivato come il CRB introdurranno le loro conoscenze in banche dati che saranno equiparate dall'International Framework Dictionary IFD, associazione consorella dell'ICIS.

**Judit Solt:** CRB online non è solo uno strumento attuale che reagisce allo sviluppo di nuovi metodi di lavoro nel settore della costruzione. Esso è anche espressione di una mutata consapevolezza da parte del CRB. Da dove nasce questo cambiamento?

**Ludger Hovestadt:** Da un punto di vista tecnico si trattava di integrare in un unico sistema le posizioni di prestazioni e gli elementi, vale a dire le quantità e le qualità di un progetto. Con la metodica convenzionale sarebbe stato enormemente dispendioso tener conto di tutte le combinazioni. Abbiamo risolto il problema puntando sulla tecnologia offerta da internet: di principio il CRB non sarà più l'editore che pubblica dei prodotti

rigidi e prestabiliti, ma sarà il moderatore di una community online viva, costituita da uffici di progettazione, architettura e ingegneria, imprenditori, sviluppatori e produttori.

In qualità di membri di questa comunità, i detentori di licenze non saranno più dei semplici ricevitori di dati, bensì potranno contribuire a crearli e configurarli: i contratti di licenza sono strutturati in maniera tale da offrire buone interfacce sul piano tecnico. L'attuale flusso unilaterale di informazioni sarà sostituito da una discussione tra innumerevoli interessati. Questo ci permette di organizzare una grande varietà di informazioni con un dispendio sostenibile, analogamente a quanto avviene p. es. con Wikipedia. Innanzitutto ciò significa che il sistema è flessibile, adattabile e di alta qualità, visto che i dati saranno verificati e aggiornati in modo continuo dagli utilizzatori.

A mio parere la sfida consiste nel concretizzare e trasportare questo radicale cambiamento culturale: si può comunicare in modo univoco senza schemi prestampati; si può godere della libertà individuale senza rinunciare a una assistenza che offre altrimenti solo sistemi rigidi. Vogliamo che internet riempia di vita il settore svizzero della costruzione. CRB online ne offre la base e lo sviluppo sarà sicuramente continuo. In questo campo tutto succede molto rapidamente: internet esiste da soli 5000 giorni. Tra il primo concetto di Wikipedia e l'attuale stato delle cose, con la comparsa in rete delle enciclopedie tradizionali, sono trascorsi solo cinque anni. Nei prossimi anni si svilupperà una nuova presa di coscienza riguardo questi media e innumerevoli nuovi dati verranno traslati. Ora anche noi siamo pronti.

**Judit Solt,** [solt@tec21.ch](mailto:solt@tec21.ch)

#### Persone intervistate:

**Eric Perrette,** architetto cantonale, Capo della divisione delle costruzioni, Losanna, vicepresidente CRB

**Markus Bollhalder,** arch. dipl. ETH SIA, Bollhalder + Eberle AG Architekten, S. Gallo, membro del Comitato centrale CRB

**Jean-Claude Nussbaumer,** ing. civile dipl. ETH, Ernst Frey AG Strassen- und Tiefbau, Kaiseraugst, membro del Comitato centrale CRB

**Max Germann,** arch. dipl. ETH SIA BSA, Altdorf, membro del Comitato centrale CRB

**Ludger Hovestadt,** professore di CAAD, ETH Zurigo, membro del Comitato centrale CRB

## VISIONS AND STRATEGIES – FIVE QUESTIONS TO THE BOARD

**What does the future hold? The expectations placed on CRB are every bit as varied as the interests of clients, developers, architects, civil engineers and contractors. Five CRB Board Members talk about past and future needs, the reputation of Swiss architecture, the importance of international contacts and how CRB online fits in.**

**Judit Solt:** An anniversary is always a good time to look boldly into the future. What is CRB's strategy for the years ahead? What are the key planks and which developments are viewed as particularly crucial?

**Eric Perrette:** The role of CRB is largely dictated by the general trends in the construction sector, and this is currently in a state of flux. Economic fluctuations, financial constraints, political initiatives and, more recently, ecological issues are the main drivers behind the present developments. Many high-profile clients – developers, banks, insurers, public and private institutional investors – are compelled to build and maintain their facilities with ever diminishing resources. For the construction industry, this spells a never-ending quest for gains in speed, economy and efficiency. Time and cost pressure is largely determined by decisions made at an early phase of design, when the scope for savings is still relatively large. Hence the high priority attached by all parties to reliable cost estimates at this stage. With CRB online, we are launching an integral tool that lends itself to use throughout construction projects.

A further part of CRB's mission is to serve as a co-ordinating agency between the various players in the construction sector. Over the last 50 years, we have successfully developed a common language to facilitate communication between designers, clients and contractors. The continuous enhancement of this platform is a further key task in the process of consolidating our leadership position. That is why we must remain alert to new trends and respond swiftly to changing needs through the refinement of our tools. We must adopt a proactive stance and try to pinpoint those developments that hold the greatest potential for the future. CRB was quick to identify sustainability as a key issue, for instance. We must now make every effort to

turn our national vision of the 2000 Watt society into reality. It is very important that we continue to cater for Switzerland's linguistic and economic minorities. Yet, we must also keep a watchful eye on European and global trends, and learn from our neighbours. At the same time, our mission must not be confined to the provision of innovative tools. There are times when, as a champion of quality, we must appeal to the cultural and social responsibility of the construction community as a whole, and clients in particular. That is another vital facet of our claim to a leadership role in the Swiss construction industry.

**Judit Solt:** The concept of standardization has always aroused mixed feelings in the architectural community. On the one hand, it has become part and parcel of contemporary architecture. Industrialized building has long been a preoccupation of designers: the Törten housing estate in Dessau (1926–1928) by Walter Gropius is just one of many examples dating back to the early Modernists. Opponents, on the other hand, warn of the impending drift towards banality and the difficulty of crafting unique architecture using standardized products. What new perspectives can CRB offer architects today?

**Markus Bollhalder:** The «crbox» project has cleared the way for a raft of groundbreaking innovations, which – I am convinced – are certain to play a vital role in the future of our profession. This can help us both to strengthen our position as designers and to expand our role within the construction process as a whole. In terms of influencing the practical implementation of design schemes, Swiss architects, even today, enjoy privileges that are unthinkable in most other countries. Consider the social and cultural standing of the architectural profession, and the internationally acclaimed quality of Swiss architecture – these positive attributes largely derive from the close intertwining of the design and production processes. The progress achieved by CRB online, resulting from «crbox» project, will allow us to preserve this framework. For if we architects want to safeguard our position as «all-rounders» we must also be able to provide a competent, competitive service in the field of cost planning, not least to protect clients from financial ruin.

In the past, the main difficulties stemmed from the lack of an integral classification for cost control. A full-scale reallocation of costs was always needed ahead of the specification and tendering phases. This prevented in particular the smaller companies – some 80% of Switzerland's architectural practices – from compiling any practically useful benchmark databases. Featuring a new, start-to-finish classification system, the eBKP-H, which allows the integration of elements in all phases of design and production, CRB online will offer a satisfactory solution. From now on, architects will need to expend relatively little effort in performing cost estimates and comparisons based on their own historical data. This will make them less reliant on specialists. It will allow them to focus on their core activities and give them greater control over the constructional realization of their ideas. There is nothing wrong about collaborating with general contractors. Yet, to underline our credentials as expert, authoritative partners, we must also show that we are capable of handling construction projects independently. In this regard, CRB has developed a valuable tool for all construction-sector players and particularly for architects.

**Judit Solt:** Most CRB members have their roots in building construction and CRB's tools are particularly well established in this sector. But what about civil engineering? What impact will the launch of CRB online have on the disciplines in this field and how will this affect contractors in particular?

**Jean-Claude Nussbaumer:** There has never been a production-oriented cost classification, similar to the Building Cost Classification (BCC), specifically for the civil engineering sector. That time is now past: CRB online will also cater for the civil engineering trades. For construction companies like ours, this will unlock intriguing possibilities: first and foremost, we shall be able to adopt an elemental view of structures. Other potential developments will include the integration of suppliers within the system. CRB online will also provide valuable assistance with regard to performance specification, an area of growing importance. We are very excited about the wealth of options, completely new to civil engineering, that will be opened up!

Our company has set itself the goal of implementing the new tools on site and not just in the office. A pilot project is already in progress to test our ideas in practice. As presumably would be the case in any company, the innovations have met with varying reactions among staff. While the demand for IT tools is high among the young graduates at, say, site agent level, the older employees are generally less responsive. Proper instruction in the new technology will be essential. As with anything else, acceptance and success will hinge on a recognition by users of the real gains achievable with CRB online. Hence the crucial importance of the training courses offered by both CRB and our software partner.

Another reason why I am so looking forward to CRB online is that it marks a step forward for CRB itself. Up to now, we have offered static products. By web-enabling our systems, we have made them dynamic. As regards the quantity and sources of our information, the sky is now the limit! For CRB's offerings, this means quality gains through continuous monitoring and refinement. Of particular significance is the fact that the shifting product focus has been accompanied by a strategic reorientation on the part of CRB: instead of just conscientiously working away at its mammoth task without any real public presence, CRB has responded to the opportunities offered by modern technology and proactively positioned itself in the market. For the future of CRB, this appears to me to be an important and commendable step.

**Judit Solt:** CRB was a founder member of the International Construction Information Society (ICIS), which now brings together 17 organizations from 15 countries. After an extended «time-out», CRB has, over the last five years, renewed its engagement in the international specification community. What goals does the ICIS pursue?

**Max Germann:** Globalization has been accompanied by an international harmonization of standards, the European «EN» standards being a prime example. Design competitions or construction contract tendering procedures that aim to attract players from different countries call for a certain compatibility between national systems. One ongoing ICIS project sets out to frame internationally valid definitions for building elements. Given the wealth of experience gathered by CRB in the development of the trilingual Catalogue of

Standard Descriptions (CSD), its contributions are much appreciated. Nonetheless, a unified system is not the ultimate goal: local differences will always exist in the various national standards and general contract conditions. The focus is on identifying the key success factors for the execution of construction projects in any particular country. Our investigations suggest that an understanding of the established project procedures is essential. For example, when European – and particularly Swiss – architects want to construct a wall, they draw up a design and prepare a detailed specification. In the USA, they precisely define the technical requirements placed on the wall and leave the detailing and construction to a contractor.

Despite this culture of difference, which the ICIS seeks to cultivate, there are also commonalities. One thing we share is the necessity of providing our members with flexible, state-of-the-art costing tools. Another is the desire to achieve a tighter integration of cost estimation in the design process. «Specification is not sexy», as our President puts it. A CAD system that automatically generates specifications is the dream of every architect! Although that is still some way off, it may still be feasible to achieve greater continuity between design and specification. One development that is possibly symptomatic of a move in this direction is the growing importance of project and object libraries in CAAD programs. It is foreseeable that private and semi-private institutes such as CRB will increasingly place their knowledge in databases that can be linked up for interoperability via the International Framework Dictionary (IFD), an ICIS subsidiary.

**Judit Solt:** CRB online is not only an up-to-the-minute tool that responds to the emergence of new working methods in the construction sector. It is also an expression of a shift in the way CRB sees itself. What exactly has changed?

**Ludger Hovestadt:** Technically speaking, our aim has been to integrate specification items and building elements – i.e. the qualities and quantities of a design – within a single system. Using the previous methodology, it would have been an infinitely complex task to factor in all the possible permutations. Our solution to the problem relies on Internet technology: CRB basically no longer acts as a publisher and distributor of static products,

but as the moderator of a vibrant online community, embracing architects, engineers, design consultants, contractors, developers and manufacturers. As members of this community, the licensees will no longer be the mere recipients of data, but will be able to participate actively in their refinement and expansion. Through the technical interfaces provided by the licence structure, the previous, one-way flow of information will be superseded by a discourse between countless participants. This will allow us, for a reasonable outlay, to present a vast body of structured information in a similar way to the Wikipedia Internet encyclopaedia. Of prime importance, however, will be the system's inherent flexibility and adaptability. The fact that the data will be continuously checked and updated by those who use them will enhance quality.

The real challenge, in my opinion, consists in pushing through this cultural revolution: clear-cut communication is possible without being trapped in a preordained scheme; individual freedoms can be exercised without having to dispense with the help that only rigid systems can offer. Our goal is to breathe life into the Internet for the Swiss construction community. CRB online will pave the way for a development that is certain to prosper. Innovations in this field move at a breakneck pace: The Internet itself is only 5000 days old, and only five years elapsed between the initial Wikipedia concept and the online launch of traditional encyclopaedias. As use of the new technologies becomes standard in the coming years, spiralling volumes of data will be shunted around the web. CRB is now excellently equipped to tackle the new challenges.

**Judit Solt,** [solt@tec21.ch](mailto:solt@tec21.ch)

#### Interviewees

**Eric Perrette,** Cantonal Architect, Head of Public Buildings Department, Lausanne, CRB Vice-President

**Markus Bollhalder,** architect ETH SIA, Bollhalder + Eberle AG Architekten, St. Gallen, CRB Board Member

**Jean-Claude Nussbaumer,** structural engineer ETH, Ernst Frey AG Strassen- und Tiefbau, Kaiseraugst, CRB Board Member

**Max Germann,** architect ETH SIA BSA, Altdorf, CRB Board Member

**Ludger Hovestadt,** Professor for CAAD, Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, CRB Board Member