

Verstehen mit System

Autor(en): **Cieslik, Tina**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

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

Heft Dossier (~~CRB~~9):

PDF erstellt am: **23.03.2021**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-108264>

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.

VERSTEHEN MIT SYSTEM

An seiner Generalversammlung vom 2. Oktober 1959 in Stansstad beschloss der Bund Schweizer Architekten (BSA) die Gründung eines Studienbüros für die Normierung und Koordinierung des Bauens. 50 Jahre später hat sich die daraus hervorgegangene Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) als Vermittlerin zwischen Planern, Behörden, Unternehmern, Industrie und Verbänden etabliert.

Ende der 1950er-Jahre befand sich die Schweiz in einer wirtschaftlichen Hochkonjunktur, die sich auch auf die Bauwirtschaft auswirkte: Der Wohnungsbau florierte, die an die Architekten gestellten Aufgaben wurden zunehmend komplexer, die ersten Generalunternehmungen entstanden. Gleichzeitig zeichneten sich technische Neuerungen ab: «Elektronische Rechenautomaten» hielten Einzug in die Planungsbüros. Um schnelles und – bei dieser Intensität – gründliches Bauen zu gewährleisten, war eine Effizienzsteigerung in der Baubranche durch Vereinheitlichung der Abläufe in der Produktion und in der Kommunikation erwünscht.

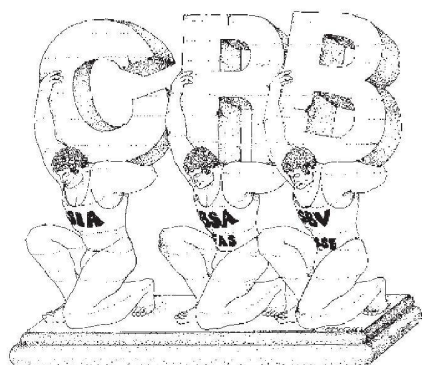
VERBINDLICHE DEFINITIONEN

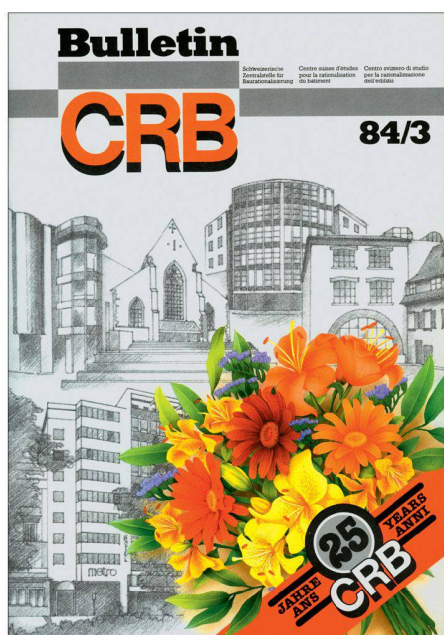
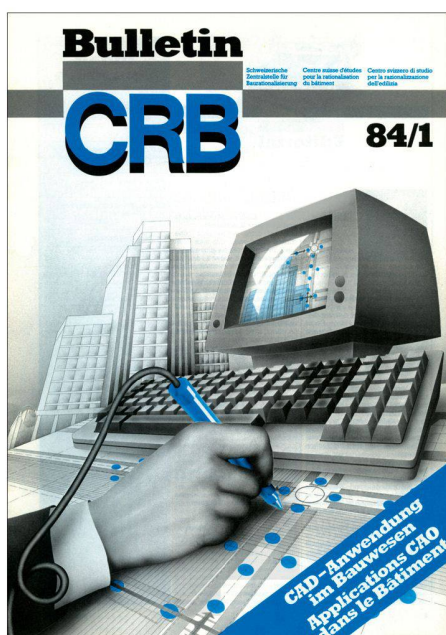
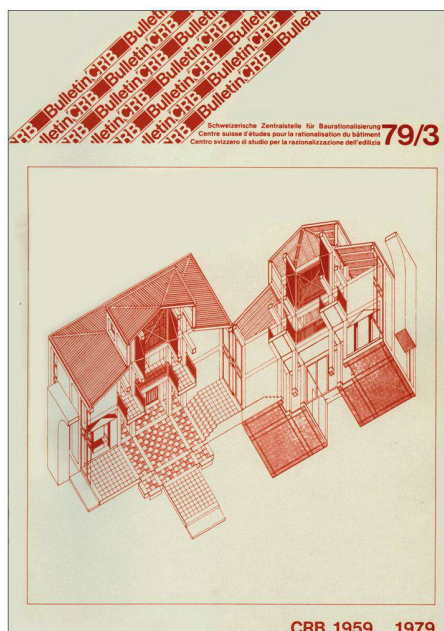
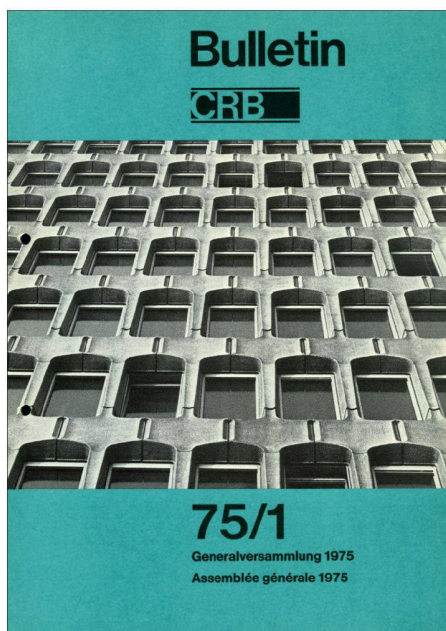
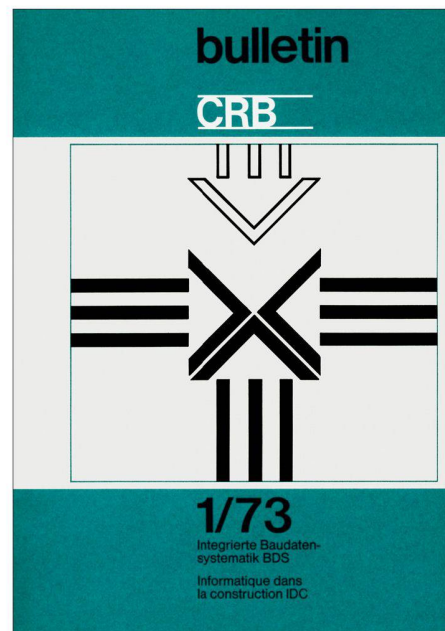
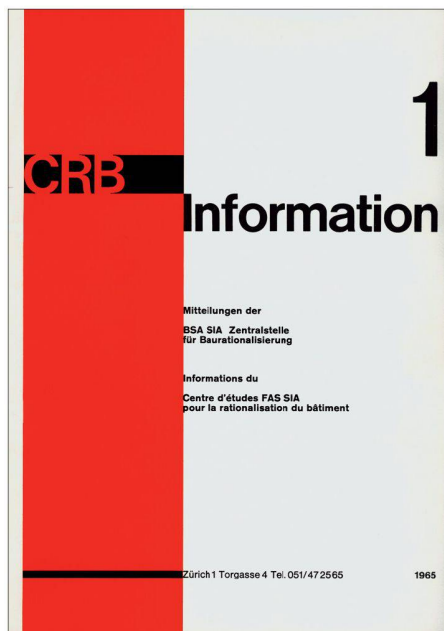
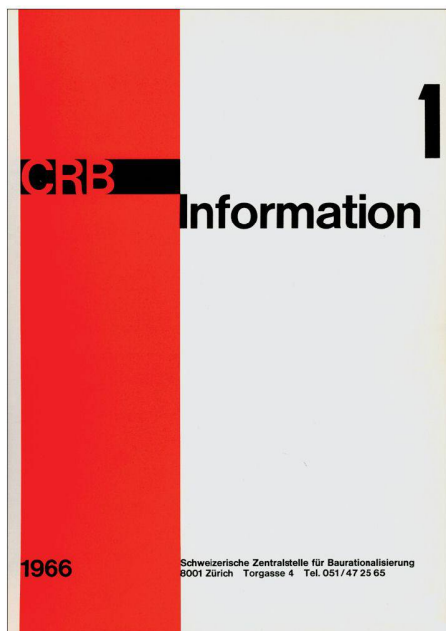
Das Problem erkannte auch der BSA und forderte eine übergreifende Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Verbänden und der Industrie. So betonte Franz Füg in seinem Beitrag an der Generalversammlung, «dass der Einzelne in der Sache der Rationalisierung allein nicht viel tun kann»¹. Als Ergebnis dieser Diskussion erhielt der Zentralvorstand des BSA den Auftrag, eine Anlaufstelle am Sitz des Schweizer Baukatalogs zu installieren, die «durch Entwicklung, Bereitstellung und Verbreitung geeigneter Arbeitssysteme (...) zur Rationalisierung und zur besseren Verständigung im Bauwesen beitragen»² und «Produzenten und Verbänden in beratendem Sinn zur Verfügung»³ stehen sollte. Unter dem Vorsitz von Jean-Pierre Vouga bildeten Alfred Altherr, Walter Niehus, Jean Duret und Franz Füg das «BSA-Studienbüro für die Normierung und Koordinierung», das ab 1960 in Zürich tätig war. 1962 kamen der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA), ein Jahr später auch der Schweizerische Baumeisterverband (SBV) als weitere Trägerverbände hinzu. Speziell das Engagement des SBV entsprach einem Bedürfnis nach verbesserter Koordination zwischen Verbänden und Industrie. An der Generalversammlung vom 3. Juni 1965 erfolgte die definitive Namensänderung in «CRB Schweizerische Zentralstelle für die Baurationalisierung/CRB Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment».

SYSTEMATISIERUNG BRACHTE SPEZIALISIERUNG

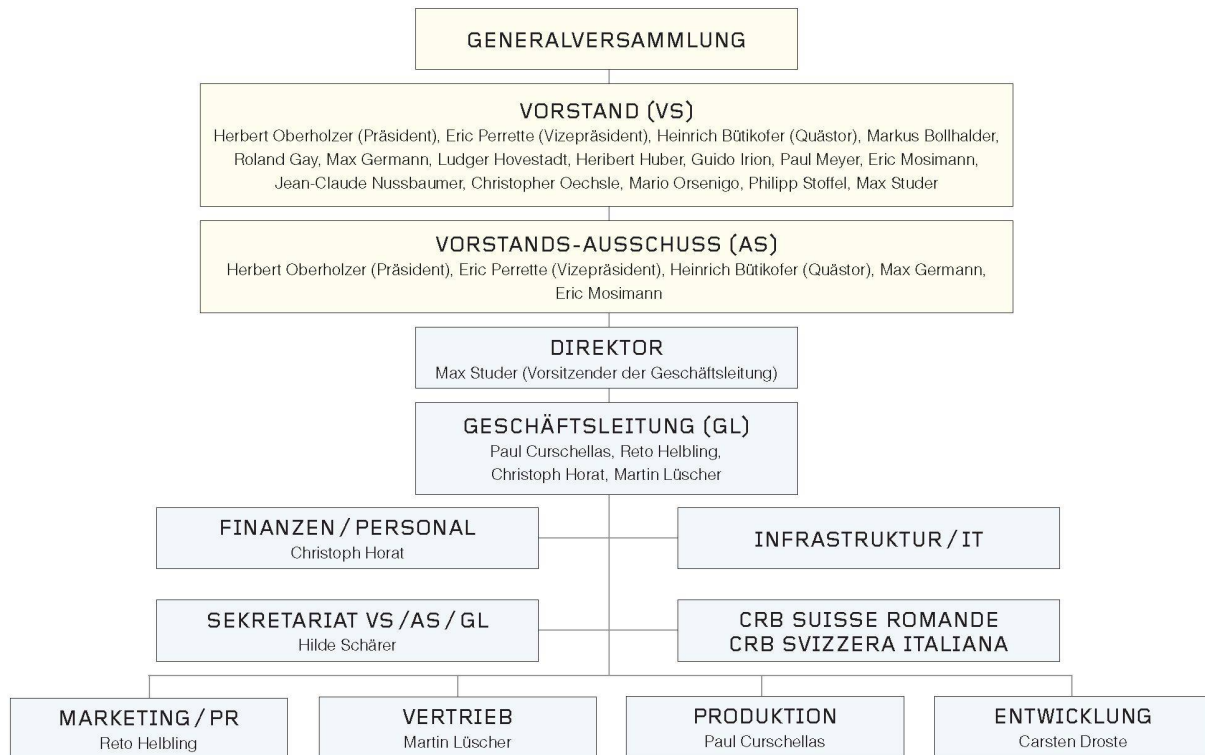
Zunächst bezog sich das Tätigkeitsfeld der Zentralstelle auf die Erstellung von Arbeitsmitteln ausschliesslich für den Hochbau. 1986 wurde die Palette um entsprechende Medien für den Tief- und Untertagbau erweitert, 1994 folgten Produkte für die Gebäudetechnik. Das primäre Anliegen – eine verbesserte Kommunikation zwischen Planern, Baufirmen und Lieferanten – sollte durch die genaue Definition von Arbeiten, Material und Leistung erreicht werden. Die CRB-Arbeitsmittel sind dabei als eine Komponente innerhalb des Systems der Schweizer Baunormen zu verstehen. Im Gegensatz zu den vom SIA erstellten Technischen Normen enthalten sie keine verbindlichen Vorschriften, sondern dienen als Grundlage für die Ausarbeitung von Verträgen, Offerten und Abrechnungen.

Das wichtigste Standbein von CRB wurden die Leistungsbeschreibungen des Normpositionen-Katalogs (NPK). Die ersten fünf Hefte erschienen 1967 zunächst in deutscher, zwei Jahre später auch in französischer Sprache. 1974 folgte die italienische Ausgabe. Seit 1987 ist CRB in jedem Landesteil mit einer Zweigstelle vertreten⁴: Heute verwalten die Büros in





01 Illustration der drei CRB-Trägerverbände SIA, BSA und SBV von 1973 (alle Bilder: CRB)
 02 Cover des CRB-Bulletins, der Mitgliederzeitung von CRB, inklusive der Jubiläumsausgabe zum 25-jährigen Bestehen. Die Gestaltung der Titelblätter widerspiegelt den jeweiligen Zeitgeist



03

Zürich, Lausanne und Breganzona je 35000 Fachtermini. Der identische dreisprachige Aufbau der Produkte erlaubt innerhalb der Schweiz eine Zusammenarbeit über die Sprachgrenzen hinweg.

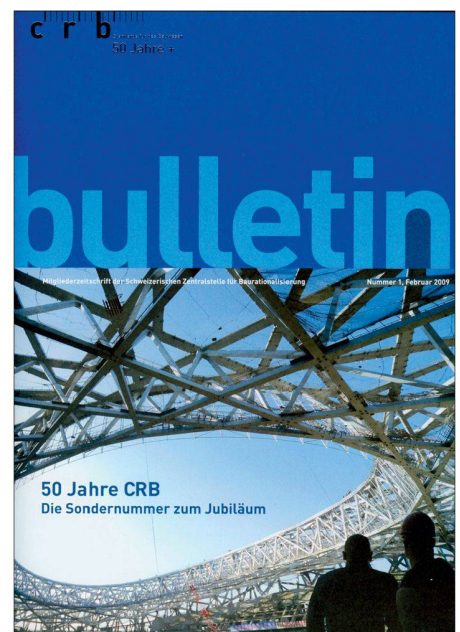
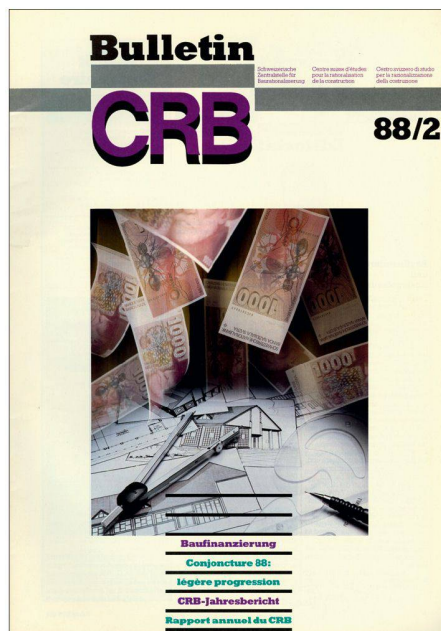
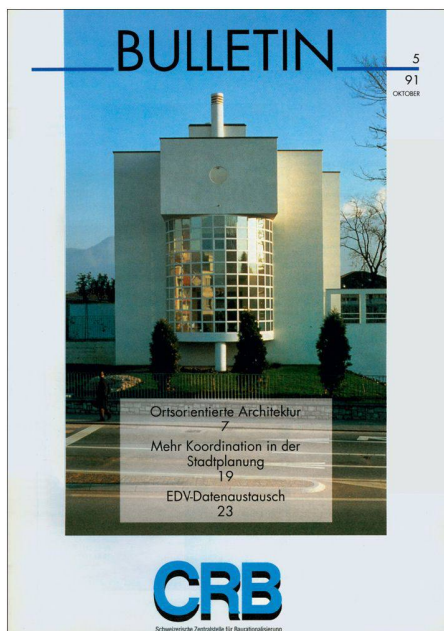
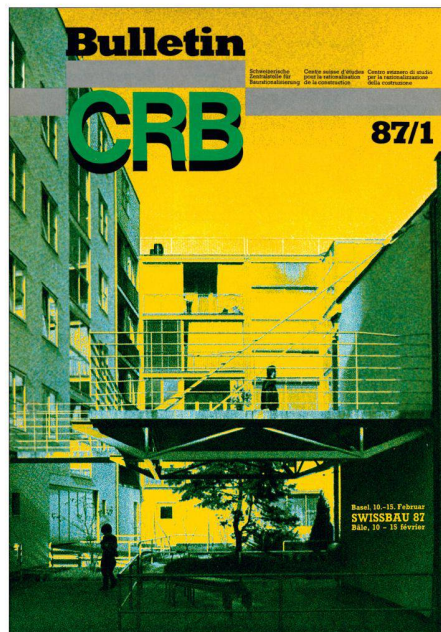
Der Vertrieb der Medien erhöhte die Eigenwirtschaftlichkeit der Zentralstelle. Als die Konjunktur Anfang der 1970er-Jahre abflaute, war die Arbeit jedoch gefährdet. Subventionen der Forschungskommission für Wohnungsbau (FKW) und das zunehmende Interesse der Bauwirtschaft an den CRB-Produkten gewährleisteten Weiterführung und Ausbau der Kataloge. Nach der Erstpublikation des Baukostenplans (BKP) im Jahr 1966 wurde das Kostengliederungssystem sukzessive für Kostenvoranschläge bei öffentlichen Bauaufträgen für Bauten des Bundes, vieler Kantone, Städte und Gemeinden als obligatorisch erklärt.

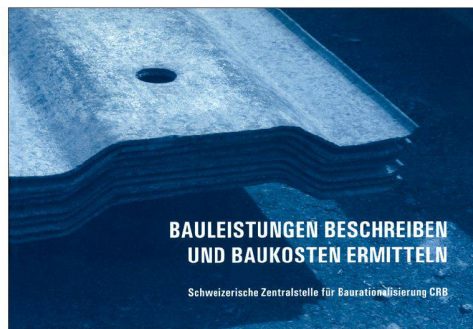
ORGANISATION UND PRODUKTE

Über die Jahre wurde die Basisstruktur der drei Trägerverbände durch einen zweiten Herausgeberverband ergänzt, der neben CRB für die Aktualisierung des Normpositionen-Katalogs verantwortlich ist: Der Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) kümmert sich um das Ressort Tiefbau, während CRB für den Hochbau, den Untertagbau und die Gebäudetechnik zuständig ist. Die über 70 Fachverbände (siehe S. 45) sind verantwortlich für den fachlichen Inhalt der jeweiligen Kapitel, CRB dagegen für Sprache und Systematik. Als Verlag ist CRB zudem für den Vertrieb aller Kataloge zuständig. Ergänzt wird die Organisation durch die EDV-Partner (siehe S. 47), die die Zentralstelle insbesondere im Hinblick auf die kontinuierliche Aktualisierung der Daten und die Anwendbarkeit der computerbasierten Arbeitsmittel unterstützen.

Rund 70% der 5000 CRB-Mitglieder sind Architekten, Bauingenieure und Fachplaner. Dazu kommen Unternehmen, Handwerker und Lieferanten, aber auch Behörden, Verbände und Hochschulen. Besonders Erstere nutzen das älteste und bekannteste Produkt von CRB, den Normpositionen-Katalog. Er dient zur Erstellung einheitlicher Leistungsbeschreibungen und ist mit den Arbeitsmitteln der Kostenplanung und Kostenüberwachung verknüpft.

Neben dem Normpositionen-Katalog gehören auch Arbeitsmittel für das Kostenmanagement zum Angebot: Bei der Kostenplanung helfen der Baukostenkennwerte-Katalog (BKK), der Berechnungselemente-Katalog (BEK) und das Bauhandbuch (BHB). Dazu kommen Gliede-





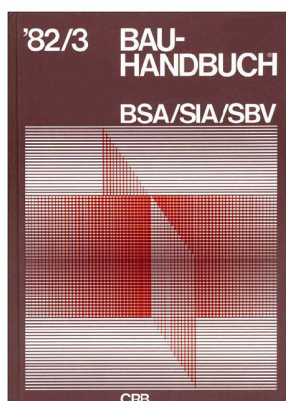
05



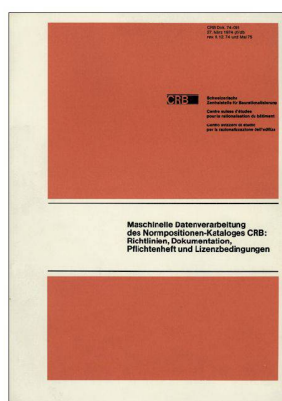
06



07



CRB



08

runge. Die beiden bekanntesten sind der ausfuhrungsorientierte Baukostenplan mit allen Kosten, die bei der Erstellung einer baulichen Anlage anfallen, und die Elementkostengliederung (EKG) für die mengen- und kostenmässige Auswertung von Bauobjekten. Sowohl der Baukostenplan als auch die Elementkostengliederung sind heute Schweizer Normen. Ergänzt wird die Palette durch das Natural Color System (NCS), ein vom Scandinavian Colour Institute in Stockholm entwickeltes, standardisiertes Farbsystem, das CRB 1981 in der Schweiz einfuhrte. Das Besondere: In der Regel werden Farben durch Mischrezepturen, physikalische Messwerte oder Produktnamen beschrieben. NCS ist das einzige Farbsystem, dessen Systematik auf der menschlichen Wahrnehmung aufbaut. Die Beschreibungen der Farben erlauben damit eine eindeutige Kommunikation – produkt-, branchen- und länderübergreifend. In den letzten zehn Jahren sind zusätzlich zu diesen drei Grundpfeilern Arbeitsmittel entstanden, die sich Themen des Unterhalts und der Sanierung von Gebäuden sowie den ökologischen Aspekten des Bauens widmen: Mit dem Planungsinstrument OGIP (Optimierung der Gesamtanforderungen [Kosten/Energie/Umwelt] – ein Instrument für die Integrale Planung) lassen sich Energie- und Stoffflüsse während des ganzen Lebenszyklus eines Bauwerkes oder Bauwerkteils berechnen. 2008 wurde das Prozess-/Leistungsmodell «ProLeMo» für das Facility Management vorgestellt, das auf einer Projektarbeit unter der Leitung der International Facility Management Association (IFMA) Schweiz basiert und – vergleichbar mit dem NPK – einheitliche Standards im Facility Management beschreibt. «Kompass», ein Entwicklungsprojekt für eine internetbasierte Plattform, das Ende der 1990er-Jahre ins Leben gerufen wurde, legte den Grundstein für das Entwicklungsprojekt «crbox». Die Ergebnisse flossen in die Entwicklung der CRB-online-Angebote (S. 22), die es allen an Bau und Planung beteiligten Parteien eines Projekts erlauben, die jeweils relevanten CRB-Produkte via Internet zu nutzen.

05–08 Die von CRB herausgegebenen Medien haben sich über die Jahre hinweg als effiziente Hilfsmittel im Bauprozess erwiesen

09 CRB-Logo 1964

10 CRB-Logo 1991

11 CRB-Logo 2004

VERMITTELN UND ENTWICKELN

Die besten Systematisierungen nützen jedoch nichts, wenn man nicht damit umgehen kann. Ein grosses Anliegen von CRB ist daher die Vermittlung der CRB-Hilfsmittel in Kursen. 2007 wurde deshalb das erste Schulungshandbuch: «Bauleistungen beschreiben und Baukosten



Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung

10

MEILENSTEINE / CHRONOLOGIE

1959 Beschluss zur Gründung eines «Studienbüros für die Normierung und Koordinierung des Bauens» an der Generalversammlung des BSA

1960 Das Studienbüro nimmt seine Arbeit auf

1961 BSA und SIA beschliessen, das Studienbüro unter dem Namen «BSA/SIA Zentralstelle für Baurationalisierung» gemeinsam zu führen

1965 Umwandlung in einen Verein mit BSA, SIA und SBV als Trägerverbänden. Umbenennung in «Schweizerische Zentralstelle für die Baurationalisierung / Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment CRB»

1966 Erster Baukostenplan (SN 506 500)

1967 Herausgabe der ersten fünf Hefte des Normpositionen-Katalogs (NPK)

1970–1980 Der Baukostenplan (BKP) entwickelt sich zum verbindlichen Kostengliederungssystem für Bauaufträge von Kantonen und Bund

1981 Einführung des Natural Color System (NCS) durch CRB

1986 Ausweitung des Tätigkeitsbereichs vom Hochbau auf alle Bereiche des Bauens

1993 Einsetzung eines gemeinsamen Beirats durch CRB, VSS und SIA zur Vereinheitlichung der Bauterminologie in den drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch

1994 Erste NPK-Kapitel «Haustechnik» werden in Zusammenarbeit mit dem Schweiz. Spenglermeister- und Installateur-Verband (SSIV) und dem Verband Schweiz. Heizungs- und Lüftungsfirmen (VSHL) publiziert

1998 Erstmals wird der NPK gleichzeitig in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch ausgeliefert

2006 Das Entwicklungsprojekt «crbox» wird gestartet

2007 Publikation «Bauleistungen beschreiben und Baukosten ermitteln»

2008 Folgepublikation «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis»

2008 Einführung des Prozess-/Leistungsmodells im Facility Management «ProLeMo»

2008 Der Baukostenplan BKP 2009 geht in die Vernehmlassung. Er stellt erstmals die Verbindung von Leistung und Element auf einheitlicher Grundlage sicher.

2009 CRB online, das Resultat aus dem Entwicklungsprojekt «crbox», kommt im Mai 2009 auf den Markt



Standards für das Bauwesen
Standards pour la construction
Standard per la costruzione

11

ermitteln» publiziert, das 2009 bereits in dritter Auflage erscheint. Ein Jahr später wurde der Ringordner «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis» publiziert. Aus aktuellem Anlass – zur Einführung des eBKP-H – wird im dritten Schulungsmodul das Thema Baukosten behandelt. Die Theorie vermittelt Grundlagen zu den Baukosten aus organisatorischer und rechtlicher Sicht sowie zu Gliederungen und Prozessen bei Bauprojekten. Anhand eines Beispielobjekts werden die Teilschritte von der Ermittlung des Finanzbedarfs bis zur Schlussabrechnung dokumentiert. Ausserdem wird aufgezeigt, wie die neuen Kostenplanungsinstrumente für die Kostenkontrolle und -steuerung in der Planungs- und Realisierungsphase angewendet werden.

DEN MENSCHEN NICHT VERGESSEN

Mit der Kombination aus technischen Normen und den CRB-Produkten besitzt die Schweiz ein Normen- und Anleitungssystem, das sich auch international auf hohem Niveau bewegt. Dass es dabei gilt, den Balanceakt zwischen Optimierungen und der latenten Gefahr des Rationalisierens um des Rationalisierens willen zu bestehen, war der Zentralstelle für Baurationalisierung in ihrer Geschichte stets bewusst. Es gilt daher, das ursprüngliche Ziel von CRB, die verbesserte Kommunikation zwischen den an Bau und Planung Beteiligten – und eben nicht einer Effizienzsteigerung zu Lasten von Qualität und Ausführung –, auch die nächsten 50 Jahre zu beherzigen.

Tina Cieslik, cieslik@tec21.ch

Anmerkungen

1 Franz Füg: «Industrielles Bauen», Diskussionsbeitrag an der GV des BSA 2.10.1959, in: Werk 1960, Heft 1, S. 7–8

2 CRB-Statuten, Artikel 2.

3 Werk-Chronik Nr. 10, 1960, S. 193–194

4 1986 wurde zunächst die französischsprachige Filiale der Zentralstelle in Yverdon eröffnet, die dann nach Lausanne verlegt wurde. 1987 folgte das Büro in Lugano für das Tessin, das heute in Breganzona stationiert ist

SYSTÉMATISATION AU SERVICE DE LA COMMUNICATION

Lors de son Assemblée générale du 2 octobre 1959 à Stansstad, la FAS Fédération des Architectes Suisses décida de créer un «bureau d'études pour la normalisation et la rationalisation de la construction». 50 ans plus tard, CRB Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction, qui a vu le jour suite à ce projet, a fait ses preuves comme intermédiaire entre les concepteurs, les instances officielles, les entrepreneurs, l'industrie et les associations professionnelles.

A la fin des années 1950, la Suisse bénéficiait d'une haute conjoncture économique, avec des répercussions positives pour le génie civil et le bâtiment: construction de logements en plein essor, complexification de l'exercice du métier d'architecte et création des premières entreprises générales. Cette époque fut également marquée par l'apparition de nouvelles technologies: des «calculateurs électroniques», ancêtres des ordinateurs, firent leur entrée dans les bureaux d'études. Afin de permettre une construction rapide et d'en garantir la qualité malgré un rythme soutenu, le secteur de la construction avait besoin de processus de production et de communication plus efficaces.

DES DÉFINITIONS STANDARD

Consciente de cet enjeu, la FAS en appela à une large collaboration entre les associations professionnelles et l'industrie. Franz Füeg déclara lors de l'Assemblée générale: «le chacun pour soi en matière de rationalisation ne peut pas mener très loin»¹. Suite aux débats sur cette question, le Comité central de la FAS reçut pour mandat de mettre sur pied un bureau de coordination au siège du Catalogue suisse de la construction. Sa mission consista dès lors à «contribuer à la rationalisation et à une meilleure communication dans le secteur de la construction par la conception, la réalisation et la diffusion de systèmes appropriés»², et de «les mettre à disposition des producteurs et des associations professionnelles dans un esprit de conseil»³. Créé par Alfred Altherr, Walter

Niehus, Jean Duret et Franz Füeg sous la direction de Jean-Pierre Vouga, le «Bureau d'étude pour la normalisation et la coordination» fut opérationnel à Zurich dès 1960.

En 1962, la SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes s'est jointe aux associations de soutien, suivie une année plus tard par la SSE Société suisse des entrepreneurs. L'engagement de la SSE répondait particulièrement bien au souci d'une meilleure coordination entre les associations professionnelles et l'industrie de la construction. C'est lors de l'Assemblée générale du 3 juin 1965 que fut décidée l'appellation définitive «CRB Schweizerische Zentralstelle für Bau-rationalisierung / CRB Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction».

SPÉCIALISATION

GRÂCE À LA SYSTÉMATISATION

CRB s'est d'abord consacré à la mise en place d'instruments destinés au bâtiment. En 1986, l'éventail des produits s'est élargi au génie civil et aux travaux souterrains puis, en 1994, aux installations du bâtiment. A cette époque, la principale préoccupation portait sur une meilleure communication entre concepteurs, entreprises et fournisseurs, et il fallait y répondre par une définition plus précise des travaux, des matériaux et des prestations. A ce propos, les instruments de CRB doivent être perçus comme l'une des composantes du système des normes suisses de construction. Contrairement aux normes techniques publiées par la SIA, elles n'ont pas de valeur contraignante, mais servent de base pour l'établissement des contrats, des offres et des décomptes. La description de prestations dans le CAN Catalogue des articles normalisés devint alors l'activité principale de CRB. Les cinq premiers chapitres du CAN parurent en allemand en 1967, puis en français deux ans plus tard. La version en italien fut publiée en 1974. Depuis 1987, CRB est représenté dans chaque région linguistique par une succursale⁴: aujourd'hui les bureaux de Zurich, Lausanne et Breganzona gèrent chacun 35000 termes spécifiques. Identique dans les trois langues, la structure des produits permet une collaboration au niveau na-

tional au-delà des frontières linguistiques. La diffusion de ces produits a permis à CRB de renforcer sa viabilité économique. Lors de la crise conjoncturelle des années 1970, l'activité de ce centre d'études fut menacée. Des subventions provenant de la CRL Commission fédérale de recherche pour le logement et l'intérêt grandissant du secteur de la construction pour les produits de CRB ont permis la poursuite du développement des CAN. Après la première publication du CFC Code des frais de construction en 1966, la subdivision logique des coûts a été successivement rendue obligatoire pour les soumissions d'ouvrages publics non seulement au niveau fédéral, mais également dans bon nombre de cantons, villes et communes.

L'ORGANISATION ET SES PRODUITS

Au cours des années, la structure de base reposant sur les trois associations de soutien s'est élargie à une deuxième association éditrice, responsable aux côtés de CRB pour l'actualisation du Catalogue des articles normalisés: la VSS Association suisse des professionnels de la route et des transports, qui s'occupe du domaine du génie civil alors que CRB est responsable du bâtiment, des travaux souterrains et des installations. Plus de 70 associations professionnelles (voir p. 45) sont mandatées pour le contenu des différents chapitres, alors que CRB est responsable de la terminologie et de la systématique. En temps qu'éditeur, CRB assure la distribution de tous les catalogues. L'organisation s'appuie sur le partenariat d'informaticiens (voir p. 47) qui veillent à l'actualisation permanente des données et à leur traitement informatique.

Parmi les quelque 5000 membres que compte CRB, près de 70 % sont des architectes, des ingénieurs et des concepteurs. A cela s'ajoutent non seulement des entreprises, des artisans et des fournisseurs, mais également des instances publiques, des associations et des hautes écoles. Le produit de loin le plus ancien et le plus connu de CRB est le CAN Catalogue des articles normalisés. Il sert à la description uniforme des prestations et il est relié aux instruments de planification et de

contrôle des coûts. En plus du CAN, CRB propose les outils de gestion des coûts suivants: le CVR Catalogue des valeurs référentielles, le CEC Catalogue des éléments calculés et la publication PIC Prix indicatifs de la construction. Signalons encore des classifications dont les deux plus connues sont le CFC Code des frais de construction, axé sur la réalisation et qui permet d'enregistrer tous les coûts liés à un ouvrage, et le CFE Code des frais par éléments qui permet d'établir une analyse quantitative et financière de n'importe quelle construction. Autant le Code des frais de construction que le Code des frais par éléments ont aujourd'hui valeur de normes en Suisse.

CRB a élargi sa gamme de produits en introduisant en Suisse en 1981 le NCS Natural Color System, un système standardisé de couleurs développé par le Scandinavian Colour Institute de Stockholm. Les couleurs sont généralement définies par la recette de leur mélange, des paramètres physiques mesurables ou des noms de produits. Ce système est le seul à se baser sur la perception de l'œil humain. Sa description permet une communication sans équivoque au-delà des particularités nationales, des marques de coloris ou des domaines d'application.

En plus de ces trois grands groupes de produits, CRB a élaboré depuis dix ans des instruments portant d'une part sur l'entretien et l'assainissement des bâtiments et, d'autre part, sur les aspects écologiques de la construction: l'instrument OGIP, qui n'existe qu'en version allemande sous le titre «Planungsinstrument OGIP» (Optimierung der Gesamtanforderungen [Kosten/Energie/Umwelt] – ein Instrument für die integrale Planung) permet de calculer les flux d'énergie et de matières tout au long du cycle de vie d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage. En 2008, un modèle de processus et de prestations pour le facility management a été présenté sous le nom ProLeMo; il s'agit d'un produit similaire au CAN, résultat d'un projet élaboré sous la conduite de l'International Facility Management Association IFMA Suisse, qui fixe des standards pour le facility management. Signalons encore le «Kompass», un projet de développement pour une plateforme sur Internet, mise sur pied à la fin des années 1990 et qui est à la base de «crbox». Ses résultats ont été repris et modi-

fiés lors de l'élaboration de CRB online (p. 26); ils vont permettre à tous les participants à un projet de consulter sur internet les instruments de CRB, utiles aussi bien pour la conception que pour la réalisation d'ouvrages.

TRANSMETTRE ET DÉVELOPPER

Les meilleures classifications ne sont d'aucune utilité si l'on ne sait pas s'en servir. Par conséquent, CRB attache une grande importance à la transmission du savoir relatif à ses instruments et organise des cours. Le premier manuel de formation a été publié en 2007 sous le titre «Descriptifs et coûts de construction» et a été réédité deux fois depuis. En 2008, CRB a publié en allemand le classeur «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis» dont la traduction «De l'étude aux descriptifs» est prévue pour cet automne. Le lancement de l'eCCC-Bât sera l'occasion de traiter la question des coûts de construction au cours du troisième module de formation. Une partie théorique transmettra des informations de base concernant d'une part les coûts aux niveaux organisationnel et juridique, et d'autre part les classifications et les processus inhérents aux projets de construction. Les étapes nécessaires, de l'identification des besoins financiers jusqu'au décompte final, pourront être présentées en détail à l'aide d'un exemple concret. Cette formation montrera également comment utiliser les instruments de planification pour le contrôle et la gestion des coûts lors des phases de conception et de réalisation.

NE PAS OUBLIER L'ASPECT HUMAIN

Grâce à la combinaison des normes techniques et des produits de CRB, la Suisse dispose d'un système de normes et de recommandations dont le sérieux est reconnu internationalement. Conscient que la frontière entre optimisation et rationalisation à tout prix est parfois difficile à trouver, CRB a veillé tout au long de son histoire à agir au mieux. Il s'est toujours attaché à poursuivre son objectif de départ: améliorer la communication entre les professionnels de la conception et de la construction, sans jamais augmenter l'efficacité au détriment de la qualité. Ce but restera celui des 50 prochaines années.

Tina Cieslik, cieslik@tec21.ch

Remarques

- 1 Franz Füg: «Industrielles Bauen», intervention à l'Assemblée générale de la FAS du 2.10.1959, in: Werk 1960, n° 1, pp. 7-8
- 2 Statuts de CRB, article 2
- 3 Werk-Chronik n° 10, 1960, pp. 193-194
- 4 En 1986, la succursale de langue française fut d'abord ouverte à Yverdon, puis déplacée par la suite à Lausanne. En 1987, le bureau du Tessin fut ouvert à Lugano; il se trouve aujourd'hui à Breganzona

REPAIRES CHRONOLOGIQUES

- 1959** Décision de l'Assemblée générale de la FAS de fonder un «Bureau d'études pour la normalisation et la coordination»
- 1960** Début de l'activité du bureau d'études
- 1961** Décision de la FAS et de la SIA de diriger ensemble le bureau d'études sous le nom de «FAS/SIA Centre d'études pour la rationalisation du bâtiment»
- 1965** Modification en une association dont les membres de soutien sont la FAS, la SIA et la SSE. Nouvelle désignation sous le nom de «Schweizerische Zentralstelle für die Baurationalisierung/Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction CRB»
- 1966** Premier CFC Code des frais de construction (SN 506 500)
- 1967** Publication des cinq premiers CAN Catalogues des articles normalisés en allemand
- 1970-1980** Evolution du CFC Code des frais de construction qui devient un système de classification des coûts dont l'utilisation est obligatoire pour les mandats des cantons et de la Confédération
- 1981** Introduction en Suisse du NCS Natural Color System par CRB
- 1986** Elargissement du champ d'activité de CRB, du domaine du bâtiment à l'ensemble de la construction
- 1993** Mise sur pied par CRB, la VSS et la SIA d'un Comité de terminologie afin d'uniformiser la terminologie de la construction en allemand, français et italien
- 1994** Publication du premier chapitre CAN «Installations» en collaboration avec l'ASMFA Association suisse des maîtres ferblantiers et appareilleurs et l'ASCV Association suisse des entreprises de chauffage et ventilation
- 1998** Première publication du CAN simultanément en allemand, français et italien
- 2006** Lancement du projet de développement «crbox»
- 2007** Publication de l'ouvrage «Descriptifs et coûts de construction»
- 2008** Publication complémentaire en allemand du document «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis»
- 2008** Lancement de «ProLeMo – Modèle de processus et de prestations pour le Facility Management»
- 2008** Mise en consultation du Code des frais de construction CFC 2009 qui assure pour la première fois le lien entre prestations et éléments sur une base commune
- 2009** Lancement sur le marché en mai 2009 de CRB online, résultat du projet de développement «crbox»

COMPRENSIONE GRAZIE ALLA SISTEMATIZZAZIONE

Il 2 ottobre 1959 la Federazione Architetti Svizzeri FAS, nel corso della sua Assemblea generale a Stansstad, decise di istituire un «Ufficio di studio per la normalizzazione e la coordinazione dell'edilizia». Nel corso degli anni il nome è cambiato in Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione CRB, e oggi – 50 anni più tardi – è il punto di riferimento quale intermediario fra progettisti, autorità, imprenditori, industrie e associazioni.

Alla fine degli anni 1950 la Svizzera si trovò in un periodo di alta congiuntura economica che influenzò anche il settore della costruzione: fiorirono nuove opere, i compiti assegnati agli architetti divennero sempre più complessi, nacquero le prime imprese generali. Contemporaneamente vi furono grandi novità tecniche: i primi «calcolatori elettronici» fecero la loro comparsa negli studi di progettazione. Per garantire la necessaria velocità e accuratezza delle costruzioni fu necessario aumentare l'efficienza nel settore mediante la standardizzazione dei processi della produzione e della comunicazione.

DEFINIZIONI VINCOLANTI

La FAS riconobbe la necessità di dare una soluzione al problema e chiese una maggiore collaborazione fra le singole associazioni e l'industria. Nel corso dell'Assemblea generale, Franz Füg sottolineò «che il singolo non può fare molto nei confronti della razionalizzazione»¹. Come risultato, il Comitato centrale della FAS ottenne il mandato di «contribuire alla razionalizzazione e ad una migliore comprensione nella costruzione mediante lo sviluppo, la messa a disposizione e la diffusione di sistemi di lavoro appropriati»² e di «mettersi a disposizione dei produttori e delle associazioni in qualità di consulente»³ presso la sede dello Schweizer Baukatalog. Sotto la presidenza di Jean-Pierre Vouga, Alfred Altherr, Walter Niehus, Jean Duret e Franz Füg diedero forma al «Centro di studio della FAS per la standardizzazione e la coordinazione», attivo a Zurigo a partire dal 1960.

Quale associazione sostenitrice, nel 1962 si aggiunse la Società svizzera degli ingegneri e architetti SIA e un anno più tardi anche la Società svizzera impresari costruttori SSIC. In particolar modo l'impegno della SSIC rispose alla necessità di una migliore coordinazione tra le associazioni e l'industria. L'Assemblea generale del 3 giugno 1965 approvò il cambiamento di nome in «CRB Schweizerische Zentralstelle für die Baurationalisierung / CRB Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment / CRB Centro svizzero di studio per la razionalizzazione dell'edilizia».

LA SISTEMATIZZAZIONE PORTÒ LA SPECIALIZZAZIONE

In un primo tempo l'attività del Centro di studio si focalizzò sulla realizzazione di strumenti di lavoro dedicati esclusivamente all'edilizia. Nel 1986 l'offerta fu estesa alle opere di sottostruttura e sotterranee, nel 1994 seguirono i prodotti per l'impiantistica. La richiesta primaria riguardo a una migliore comunicazione tra progettisti, imprese di costruzione e fornitori doveva essere raggiunta tramite precise definizioni di lavori, materiali e prestazioni. Gli strumenti di lavoro CRB sono da intendere come una delle componenti del sistema normativo svizzero relativo alla costruzione. Contrariamente alle norme tecniche allestite dalla SIA, essi non contengono prescrizioni vincolanti, ma servono da base per l'elaborazione di contratti, offerte e liquidazioni.

Il pilastro più importante del CRB fu la descrizione delle prestazioni mediante il Catalogo delle posizioni normalizzate CPN. I primi cinque capitoli vennero pubblicati nel 1967 dapprima in tedesco e due anni più tardi in francese. Nel 1974 seguì la versione italiana. Dal 1987 il CRB è presente in ogni regione con una propria filiale⁴: oggi gli uffici di Zurigo, Losanna e Breganzona gestiscono ognuno 35000 termini tecnici. La strutturazione dei prodotti, identica nelle tre lingue, permette una collaborazione che travalica i confini cantonali della Svizzera.

La distribuzione dei media aumentò la redditività del Centro. La bassa congiuntura dei

primi anni 1970 ne mise in pericolo la sua esistenza. Sovvenzioni da parte della Commissione per il promovimento dell'abitazione FKW e l'accresciuto interesse del settore della costruzione nei confronti dei prodotti CRB assicurano il proseguimento dell'attività e l'ampliamento del catalogo. Dopo la prima pubblicazione del Codice dei costi di costruzione CCC nel 1966, il sistema di classificazione dei costi venne gradualmente reso obbligatorio da parte della Confederazione e di molti cantoni, città e comuni per i preventivi dei costi di commesse pubbliche.

ORGANIZZAZIONE E PRODOTTI

Nel corso degli anni la struttura di base delle tre organizzazioni sostenitrici venne completata con un secondo gruppo editoriale responsabile con il CRB dell'aggiornamento del Catalogo delle posizioni normalizzate CPN: l'Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS che si occupa del genio civile, mentre al CRB spetta la competenza riguardo l'edilizia, le opere in sotterraneo e l'impiantistica. Le oltre 70 associazioni professionali (vedi pag. 45) sono responsabili del contenuto tecnico dei rispettivi capitoli mentre il CRB si dedica alla lingua e alla sistematica. Quale editore il CRB è inoltre responsabile della distribuzione di tutti i cataloghi. L'organizzazione si completa grazie ai partner informatici (vedi pag. 47) che sostengono il Centro in particolare nell'aggiornamento continuo dei dati e nella possibilità di utilizzo degli strumenti di lavoro.

Circa il 70% dei 5000 soci del CRB sono architetti, ingegneri civili e progettisti specializzati. A loro si aggiungono imprenditori, artigiani e fornitori, ma anche autorità, associazioni e scuole. In modo particolare i primi utilizzano il più vecchio e collaudato prodotto del CRB: il Catalogo delle posizioni normalizzate CPN. Esso serve all'allestimento di descrizioni delle prestazioni unitarie ed è collegato agli strumenti di lavoro per la pianificazione e la sorveglianza dei costi. Oltre al Catalogo delle posizioni normalizzate CPN l'offerta comprende altri strumenti di lavoro per la gestione dei costi:

il Catalogo dei valori di riferimento CVR, il Catalogo degli elementi di calcolo CEC e i Prezzi orientativi della costruzione POC sono di aiuto alla pianificazione dei costi. A questi si aggiungono le classificazioni. Le più conosciute sono il Codice dei costi di costruzione CCC, che fornisce tutti i costi derivanti dalla realizzazione di un'opera, e il Codice dei costi secondo elementi CCE per l'analisi quantitativa e finanziaria delle opere. Sia il CCC che il CCE fanno parte delle norme svizzere.

All'offerta si aggiunge il Natural Color System NCS, un sistema di colori standardizzato, sviluppato dallo Scandinavian Colour Institute di Stoccolma, distribuito dal CRB a partire dal 1981. Di regola i colori vengono definiti da ricette, valori di misurazioni fisiche o nomi di prodotti. La particolarità del NCS consiste nel fatto che è l'unico sistema di colori la cui sistematica si basa sulla percezione umana del colore. Le sue designazioni dei colori permettono perciò una comunicazione univoca indipendente da prodotti, settori e paesi.

Negli ultimi dieci anni, oltre a questi tre pilastri, sono stati sviluppati strumenti di lavoro dedicati ai temi della manutenzione e del risanamento degli edifici, così come a quelli degli aspetti ecologici delle costruzioni: con lo strumento di lavoro OGIP (Optimierung der Gesamtanforderungen [Kosten/Energie/Umwelt] – ein Instrument für die integrale Planung) (solo in tedesco) si possono calcolare i flussi dei materiali per l'intera durata del ciclo di vita di una costruzione o di un elemento di essa. Nel 2008 è stato presentato il modello di processi e prestazioni nel Facility Management «ProLeMo» (solo in tedesco e francese) che si basa su un lavoro di progetto condotto sotto la direzione dell'International Facility Management Association IFMA Svizzera; paragonabile al CPN, descrive gli standard unitari nel Facility Management. «Kompass», un progetto di sviluppo per una piattaforma basata su internet nato alla fine degli anni 1990, gettò le basi per il progetto di sviluppo «crbox». I relativi risultati sono confluiti nell'offerta CRB online (pag. 28), che permette alle parti coinvolte nella progettazione e nella costruzione di utilizzare i rilevanti prodotti CRB via internet.

COMUNICARE E SVILUPPARE

La migliore sistematizzazione non serve a nulla se non si è in grado di utilizzarla. Una delle competenze del CRB è anche quella di far conoscere i propri strumenti ausiliari. Nel 2007 è stato pubblicato il primo manuale dal titolo «Bauleistungen beschreiben und Baukosten ermitteln»; nel 2009 è prevista la terza ristampa e attualmente è in fase di traduzione. Nel 2008 è uscito il classificatore «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis» (solo in tedesco). Con l'introduzione del eCCC-E, il tema dei costi della costruzione verrà trattato nel terzo manuale. La teoria fornisce le basi per i costi di costruzione da un punto di vista organizzativo e legale e per le classificazioni e i processi di progetti di costruzione. Sull'esempio di determinati oggetti vengono documentati i vari processi, dalla definizione del fabbisogno finanziario fino alla liquidazione finale. Inoltre viene mostrato come usare i nuovi strumenti di pianificazione per il controllo e la gestione dei costi nelle fasi di progettazione e realizzazione.

NON DIMENTICARE L'UOMO

Grazie alla combinazione fra norme tecniche e prodotti CRB, la Svizzera dispone di un sistema normativo e direttivo di alto livello, conosciuto anche all'estero. Nel corso della sua storia, il Centro ha sempre saputo bilanciare l'ottimizzazione con il pericolo latente di razionalizzare tanto per razionalizzare. È sempre valso e varrà anche per i prossimi 50 anni lo scopo primario del CRB; migliorare la comunicazione delle persone coinvolte nella progettazione e nella costruzione – e non aumentare l'efficienza a scapito della qualità e dell'esecuzione.

Tina Cieslik, cieslik@tec21.ch

Note

- 1 Franz Füg: «Industrielles Bauen», intervento all'Assemblea generale della FAS 2.10.1959, in: Werk 1960, fascicolo 1, pag. 7–8
- 2 Statuti CRB, articolo 2
- 3 Werk-Chronik n. 10, 1960, pag. 193–194
- 4 1986 venne dapprima aperta la filiale nella Svizzera francese a Yverdon, spostata successivamente a Losanna. Nel 1987 seguì la filiale di Lugano per la Svizzera italiana che oggi è ubicata a Breganzona

PIETRE MILIARI / CRONOLOGIA

1959 Decisione dell'Assemblea generale della FAS di istituire un «Centro di studio della FAS per la standardizzazione e la coordinazione»

1960 Il centro di studio comincia il proprio lavoro

1961 FAS e SIA decidono di dirigere congiuntamente l'ufficio di studio con il nome «FAS/SIA Centro di studio per la razionalizzazione dell'edilizia»

1965 Trasformazione in un'associazione retta da FAS, SIA e SSIC quali associazioni sostenitrici. Cambio di nome in «CRB Schweizerische Zentralstelle für die Baurationalisierung/CRB Centre Suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment/CRB Centro svizzero di studio per la razionalizzazione dell'edilizia»

1966 Primo Codice dei costi di costruzione (SN 506 500)

1967 Pubblicazione dei primi cinque fascicoli del Catalogo delle posizioni normalizzate CPN

1970–1980 Il Codice dei costi di costruzione CPN diventa il sistema di classificazione dei costi vincolante per gli incarichi di costruzione attribuiti da cantoni e Confederazione

1981 Distribuzione in Svizzera del Natural Color System NCS da parte di CRB

1986 Ampliamento del campo di attività dall'edilizia a tutti i settori della costruzione

1993 Istituzione di un Consiglio di terminologia tra CRB, VSS e SIA per la standardizzazione della terminologia del settore della costruzione nelle tre lingue nazionali: tedesco, francese, italiano

1994 Pubblicazione dei primi capitoli CPN «Impiantistica» in collaborazione con l'Associazione Padronale Svizzera Lattonieri e Installatori APSLI e l'Associazione svizzera delle imprese di riscaldamento e di aerazione ASIRA

1998 Per la prima volta il CPN viene pubblicato contemporaneamente nelle lingue tedesca, francese e italiana

2006 Inizio del progetto di sviluppo «crbox»

2007 Pubblicazione «Bauleistungen beschreiben und Baukosten ermitteln», in fase di traduzione

2008 Pubblicazione «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis», attualmente solo in tedesco

2008 Pubblicazione del modello di processi e prestazioni nel Facility Management «ProLeMo», attualmente solo in tedesco e francese

2008 Il Codice dei costi di costruzioni CCC 2009 va in consultazione. Per la prima volta assicura il collegamento di prestazioni ed elementi su una base unitaria

2009 CRB online, il risultato del progetto di sviluppo «crbox», uscirà sul mercato nel maggio 2009

COMMUNICATION THROUGH SYSTEMATIZATION

On 2 October 1959, at its General Assembly in Stansstad, BSA (Federation of Swiss Architects) decided to set up a «research bureau for standardization and coordination in construction». Fifty years on, its successor organization, the Swiss Research Centre for Rationalization in Building and Civil Engineering – better known as CRB – has become the established mediator between designers, contractors, associations, industry and the statutory authorities.

The economic upswing witnessed in Switzerland at the end of the 1950s triggered a boom in the construction sector: as housebuilding flourished, architects faced increasingly complex demands and the first general contractors started business. At the same time, various technical innovations were emerging: «electronic data processing machines» were gradually finding their way into design practices. Efficiency gains through harmonized production procedures and communication methods were seen as the key to speeding up the construction process while maintaining high standards, despite the spiralling volume of work.

BINDING DEFINITIONS

Having recognized the problems, BSA called for an across-the-board collaboration between the various associations and industry. As Franz Füeg pointed out in his address to the General Assembly, «in achieving rationalization, the individual is relatively powerless»¹.

In the wake of the associated debate, BSA's Central Board was mandated to set up an office at the headquarters of the «Schweizer Baukatalog» (forerunner of the present «Schweizer Baudokumentation», the national distributor of construction product information) that would «contribute to rationalization and improved communication in the construction sector through the development and dissemination of suitable working systems»² and «support producers and associations in an advisory capacity»³. Chaired

by Jean-Pierre Vouga, with Alfred Altherr, Walter Niehus, Jean Duret and Franz Füeg as further team members, the Zurich-based research bureau commenced work in 1960.

BSA was soon joined by further supporting bodies – SIA (Swiss Society of Engineers and Architects) in 1962 and SBV (Swiss Contractors' Association) in 1963. The engagement of SBV, in particular, responded to the need for improved co-ordination between associations and industry. At the General Assembly held on 3 June 1965, the research bureau was finally christened «CRB – Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung / CRB – Centre Suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment».

SYSTEMATIZATION

AS THE BASIS FOR SPECIALIZATION

CRB's initial remit extended to the development of tools exclusively for the field of building construction. The scope of its products was successively widened, first in 1986 to embrace civil engineering and underground works and again in 1994 to cater for the building services trades. The primary objective – that of improving communication between designers, contractors and suppliers – was to be attained through the precise definition of works, materials and services. At the same time, the tools developed by CRB represent only part of a wider system of construction standards in Switzerland. Unlike the technical standards issued by SIA, however, they contain no mandatory regulations, but simply serve as the basis for preparing tender documentation, construction contracts and accounts.

Over the years, the «Catalogue of Standard Descriptions» (CSD; German: Normpositionen-Katalog or NPK), with its specification texts, has proved to be CRB's key income generator. The first five German-language work sections appeared in 1967, the French versions following two years later. The Italian edition was launched in 1974. Since 1987, there has been a CRB branch serving each of Switzerland's three main language communities⁴. The offices in Zurich, Lausanne and Breganzona maintain a construction ter-

minology database that now extends to 35000 entries per language. The identical trilingual structure of CRB's products allows nationwide collaboration across the language boundaries.

Although CRB's independent profitability boosted its market success, its future was put in jeopardy by the economic downturn in the early 1970s. Yet, subsidies from the FKW (Swiss Housebuilding Research Commission) coupled with the ever-increasing interest of the construction sector in CRB's products safeguarded the development and expansion of the specification system.

Moreover, the Swiss Building Cost Classification (BCC), which had first appeared in 1966, was successively declared mandatory by numerous federal, cantonal, city and municipal authorities for the preparation of cost estimates for public-sector contracts.

ORGANIZATION AND PRODUCTS

Since its foundation, CRB's original organizational structure – with one issuing and three supporting bodies – has been modified through the advent of a second issuing body, with which CRB shares responsibility for updating the CSD: VSS (Swiss Association of Road and Transportation Experts) now handles most areas of civil engineering, while CRB deals with the fields of building construction, building services and underground works. The 70-plus trade associations (see p. 45) are responsible for the technical contents of the work sections, CRB for terminology and system structure.

As publisher, CRB is also responsible for distribution of all the work sections. This core organization is supplemented by CRB's IT partners (see p. 47), which provide support in the ongoing updates to the data and in the smooth application of computer-based tools. Some 70% of CRB's 5000 members are architects, structural engineers and design consultants. The remainder includes contractors, tradesmen and suppliers along with associations, universities and statutory authorities. The design professionals are the main users of CRB's oldest and best-known product, the «Catalogue of Standard Descrip-

tions», which is used to prepare uniform work descriptions and is also cross-referenced to the cost planning and control tools. These cost management instruments include the Catalogue of Historical Rates (CHR), the Calculation Element Catalogue (CEC) and the Building Price Book (BPB). These, in turn, are based on various classifications, the two best-known being the trade-oriented Building Cost Classification (BCC) for the allocation of costs incurred during project execution and the Cost Classification by Elements (CCE), which is used to analyse projects in terms of cost and quantity. Both the BCC and CCE are now official Swiss standards.

The product range is rounded off by the Natural Color System (NCS), a colour communication tool developed by the Scandinavian Colour Institute in Stockholm and introduced into Switzerland by CRB in 1981. While colours are often described in terms of blends, physical measurements or product names, NCS can rightfully claim to be the only colour system based on human perception. Its colour notation thus permits unambiguous communication – across all product, sectoral and national boundaries.

Over the last ten years, various ancillary tools have been added to the three main product groups – specification, cost control and colour – to cater for building maintenance/refurbishment applications and address construction ecology issues. The OGIP design tool (Optimierung der Gesamtanforderungen [Kosten/Energie/Umwelt] – ein Instrument für die integrale Planung) analyses energy and mass flows for the entire life-cycle of a structure or element. The «ProLeMo» process/plan of work model for facility management, unveiled in 2008, is based on a project supervised by IFMA Schweiz (International Facility Management Association/Swiss Section) and provides uniform descriptions – in a similar way to the CSD – of standard processes and works in the field of facility management. The «Kompass» project, launched at the end of the 1990s, centred on the creation of an Internet-based platform and laid the foundation for the later «crbox» scheme. The results were used to develop the CRB online service (p. 29), which provides all project team members with Internet access to the CRB products relevant to them.

COMMUNICATION AND DEVELOPMENT

Even the best systems are worthless if nobody can use them. Hence the high priority attached by CRB to providing suitable instruction in the use of its tools. The first training manual, «Specification and cost estimation for construction», appeared in 2007 and is already into its third edition this year. A follow-up module, a ring binder entitled «From detail design to bill of quantities», was published in 2008. To mark the launch of the new «eBKP-H» building cost classification, a third manual will focus on construction costs. The theoretical sections cover the fundamentals of construction costs from an organizational and legal perspective, and outline the basic processes and classifications relevant to construction projects. The individual steps – from determining the necessary funding up to the final account – are illustrated using a model project. The manual also shows how the new tools are used for cost checking and control in both the design and production phases.

NOT TO FORGET THE PEOPLE

Through its combination of technical standards and CRB products, Switzerland's regulatory and guideline system compares very favourably at international level. Throughout its history, CRB has been ever mindful of the fine line between optimization and the latent risk of rationalization for rationalization's sake. The original mission, to improve communication across the construction community without seeking any efficiency gains at the expense of quality and craftsmanship, will thus continue to shape CRB's path over the next 50 years.

Tina Cieslik, cieslik@tec21.ch

Notes

- 1 Franz Füeg: «Industrielles Bauen» («Industrial Construction»), paper at BSA General Assembly on 2.10.1959, in: «Das Werk» 1960, No. 1, p. 7–8
- 2 CRB Statutes, Art. 2
- 3 Werk-Chronik No. 10, 1960, p. 193–194
- 4 CRB's French-speaking branch initially opened in Yverdon in 1986, before later moving to Lausanne. The Italian-speaking office for the Canton of Ticino, originally set up in Lugano in 1987, is now located in Breganzona

CRB HISTORY/MILESTONES

- 1959** Resolution passed at BSA General Assembly to open «research bureau for standardization and co-ordination»
- 1960** BSA research bureau for rationalization in construction commences work
- 1961** BSA and SIA decide to operate research bureau jointly under name «BSA/SIA Zentralstelle für Baurationalisierung»
- 1965** Adoption of legal form of «Verein» (association governed by general assembly), with BSA, SIA and SBV as supporting bodies. Renamed «Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment», abbreviated as CRB, with German name «Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung» (Swiss Research Centre for Rationalization in Building and Civil Engineering)
- 1966** First edition of Building Cost Classification (Swiss standard SN 506 500)
- 1967** Publication of first five CSD work sections
- 1970–1980** Use of Building Cost Classification (BCC) becomes mandatory for federal and cantonal construction contracts
- 1981** Launch of Natural Color System (NCS) in Switzerland by CRB
- 1986** Extension of CRB's remit from buildings to all areas of construction
- 1993** Establishment of joint construction terminology committee by CRB, VSS and SIA with aim of harmonizing terminology in Switzerland's three official languages, German, French and Italian
- 1994** First CSD building services work sections published in collaboration with SSIV (Swiss Plumbers' Association) and VSHL (Swiss Heating and Ventilation Contractors' Association)
- 1998** For the first time, new and revised CSD work sections appear simultaneously in all three official languages
- 2006** Start of «crbox» development project
- 2007** Publication of training manual «Specification and cost estimation for construction»
- 2008** Follow-up training manual «From detail design to bill of quantities»
- 2008** Launch of «ProLeMo» process/plan of work model for facility management
- 2008** Start of consultation process for new Building Cost Classification 2009, which establishes first unified basis for classifying construction works and elements
- 2009** CRB online, resulting from «crbox» development project, comes onto market in May 2009