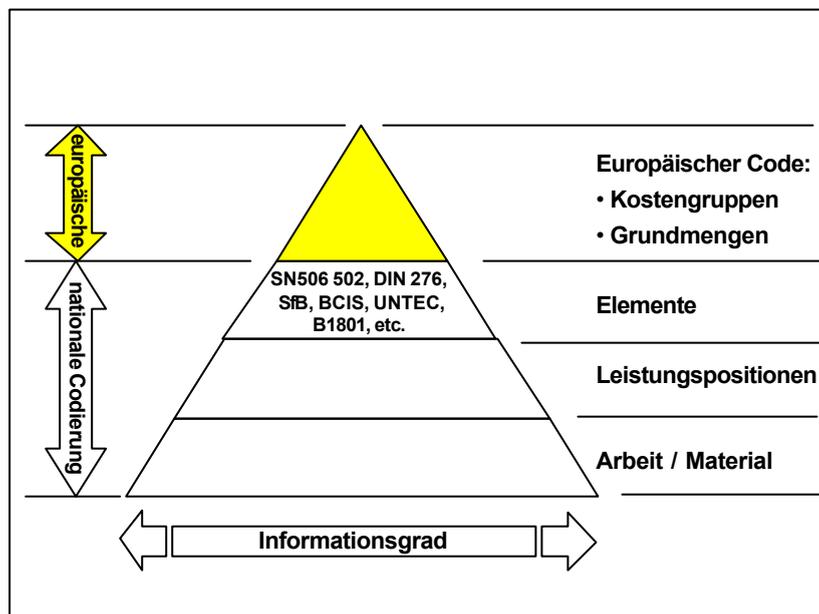


Ein europäischer Code für die Kostenplanung

Das europäische Komitee für Bauökonomie CEEC (Comité Européen des Economistes de la Construction) hat eine neue Grundlage geschaffen zur Harmonisierung der unterschiedlichen Klassifikationen der Baukosten in den verschiedenen Ländern. CEEC wurde vor über 20 Jahren gegründet als pan-europäische Gruppierung von Verbänden im Bereich Bauökonomie. Die Schweiz wird von der schweizerischen Gesellschaft für Bauökonomie AEC vertreten. Aktueller Präsident ist Jaques Moreau aus dem französischen Verband UNTEC (Union Nationale des Economistes de la Construction et des Coordonnateurs).

Harmonisierung von Arbeitsmethoden und der Informationsaustausch sind zwei wichtige Zielsetzungen von CEEC. Harmonisierung muss aber nicht heissen, dass wir am Schluss alles gleich machen. Das würde auch Innovation verhindern. Das von einer CEEC Arbeitsgruppe erarbeitete Dokument bildet einen koordinierten Rahmen, der den Austausch von Daten auf übergeordneter Ebene gewährleistet aber gleichzeitig unterschiedliche nationale Entwicklungen und die damit verbundenen dezentralen, innovativen Entwicklungen zulässt.

Zielsetzung des europäischen Codes ist die Schaffung einer übergeordneten Standardgrundlage zur Unterteilung von Kosten und für die Definition der Grundmengen von Gebäuden für gesamteuropäische Budgetierung, Analyse und Vergleiche auf Managementebene. Die Struktur ist so gewählt, dass bestehende nationale Kostengliederungen auf einer detaillierteren Ebene verwendet werden können (Subsidiaritätsprinzip).



Die heutige Ausgangslage im Bauwesen kann folgendermassen zusammengefasst werden:

- In europäischen Ländern existieren unterschiedliche Regeln und Definitionen für die Einteilung von Kosten und für die Ermittlung von Bezugsmengen
- Durch die unterschiedlichen Definitionen sind Daten schwer interpretierbar und Vergleichsdaten häufig ungenau
- Vergleichsdaten bilden eine wichtige Grundlage für Entscheidungen durch Investoren, Bauherren, Bauökonom, Planer und Politiker.

Ein Seminar wurde vor ein paar Jahren von der ETH Lausanne und CEEC durchgeführt um die nationalen Unterschiede aufzuzeigen. Delegierte der nationalen CEEC-Mitglieder präsentierten eine Kostenermittlung nach ihren nationalen Systemen für ein standardisierte Projekt. Die Resultate und die damit ausgelöste Diskussion führten zu einigen interessanten Erkenntnissen:

- Alle Länder haben elementorientierte Kostenplanungssysteme eingesetzt
- Die angewendeten Elementen waren ähnlich, werden aber gruppiert und kodiert mit sehr unterschiedlichen Klassifikationssystemen
- Jedes Land beurteilt das eigene System als das Beste
- Die häufig angewendeten Vergleiche von nationalen Kosten pro m² Geschossfläche kann zu falsche Schlüssen führen, weil die "Geschossflächen" unterschiedlich gemessen werden (siehe unten)

Geschossflächen für das gleiche Gebäude: gemessen nach den nationalen Definitionen

| | | |
|-----------------------|----------|--------|
| Grossbritannien | 2'585 m2 | (100%) |
| Schweiz | 2'875 m2 | (111%) |
| Niederlande | 3'007 m2 | (116%) |
| Frankreich | 3'412 m2 | (132%) |
| Finnland | 2'758 m2 | (107%) |
| Dänemark / Spanien ** | 1'800 m2 | (70%) |

** Definition ohne Untergeschoss!

Die CEEC Kodierung bringt Transparenz durch mehrsprachige Definitionen der typischen Grundmengen mit Querverweisen zu bestehenden nationalen Normen. Dadurch werden unterschiedliche Messarten weiterhin möglich. Die Unterschiede sind aber schnell identifizierbar und die resultierenden Preise pro m2 können gezielt angepasst werden.

Die Mengendefinitionen sind beschränkt auf 12 Grundmengen für Grundstücksflächen, Geschossflächen und funktionale Einheiten. Element orientierte Mengen für Fassaden, Dächer, Innenwände, usw. wurden vorläufig nicht definiert. Hier können landesspezifische Definitionen für die Analyse von Elementkennwerten verwendet werden.

Übersicht der Grundmengen:

| Basic quantities | Quantités de base | Grundmengen |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| SITE | TERRAIN | GRUNDSTÜCK |
| #01 Site area | Surface terrain | Grundstücksfläche |
| #02 Footprint area | Surface bâtie | Gebäudegrundfläche |
| FLOOR AREAS | SURFACES DE PLANCHER | GESCHOSSFLÄCHEN |
| #03 Floor area not fully enclosed | Surface plancher externe | Außen-Geschoßfläche |
| #04 Gross external floor area | Surface plancher brute | Geschoßfläche brutto |
| #05 Gross internal floor area | Surface plancher nette | Geschoßfläche netto |
| #06 Area of internal divisions | Surface de construction | Konstruktionsfläche der Innenwände |
| #07 Area ancillary to main function | Surface utile secondaire | Nebennutzfläche |
| #08 Ancillary area for services | Surface installations | Funktionsfläche |
| #09 Circulation area | Surface dégagement | Verkehrsfläche |
| #10 Usable floor area | Surface utile principale | Hauptnutzfläche |
| FUNCTIONAL UNITS | UNITÉS FONCTIONELLES | FUNKTIONALE EINHEITEN |
| #11 Primary functional units | 1. Unités fonctionnelles | Primäre funktionale Einheiten |
| #12 Secondary functional units | 2. Unités fonctionnelles | Sekundäre funktionale Einheiten |

Auszug aus Definitionen:

| | | |
|--|--|--|
| <p>#04 m2 Gross external floor area</p> <p><i>Definition</i> The area of all floor space which is covered and enclosed to its full height, including the area of basements, measured to the outside face of outside walls and including the area of all internal walls, columns and the like measured at each floor level, excluding floor area not fully enclosed (see #03).</p> <p><i>Germanv: DIN 277 / 1987</i> m2 Brutto-Grundfläche BGF a</p> <p><i>Irland</i> m2 not defined</p> <p><i>Switzerland SIA 504 416 / 2003</i> m2 Geschossfläche GF / Surface plancher SP</p> <p><i>United Kinadom:</i> m2 RICS: Code of Measurement Practice GEA</p> | <p>#04 m2 Surface plancher brute</p> <p><i>Définition</i> Toutes les surfaces de plancher couvertes et comprises dans le volume (fermées de toute part), comprennent les surfaces des sous-sols, mesurées contre la face extérieure des murs (HO, hors oeuvre) et comprennent les surfaces des murs internes, colonnes et toutes les surfaces mesurées à tous les niveaux.</p> <p><i>Allemande: DIN 277 / 1987</i> m2 Brutto-Grundfläche BGF a</p> <p><i>Irlande</i> m2 non définé</p> <p><i>Suisse: SIA 504 416 / 2003</i> m2 Surface plancher SP</p> <p><i>Rovaume Uni</i> m2 RICS: Code of Measurement Practice GEA</p> | <p>#04 m2 Geschoßfläche brutto</p> <p><i>Definition</i> Die Summe der Grundrissflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerks, die überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen sind, einschließlich unterirdischer Flächen, wird bis zur Außenkante der Außenwände gemessen und schließt die Konstruktionsflächen für Innenwände, -stützen usw. jedes Geschosses ein. Außengeschoßfläche ist nicht enthalten (siehe #03).</p> <p><i>Deutschland: DIN 277 / 1987</i> m2 Brutto-Grundfläche BGF a</p> <p><i>Irland</i> m2 nicht definiert</p> <p><i>Schweiz: SIA 504 416/2003</i> m2 Geschossfläche GF</p> <p><i>Grossbritannien</i> m2 RICS: Code of Measurement Practice GEA</p> |
| <p>#05 m2 Gross internal floor area</p> <p><i>Definition</i> Gross external floor area less the area of the external walls</p> <p><i>Germany: DIN 277 / 1987</i> m2 not defined</p> <p><i>Irland</i> m2 National Standard Building Elements 3rd edition</p> <p><i>Switzerland SIA 504 416 / 2003</i> m2 not defined</p> <p><i>United Kingdom:</i> m2 RICS: Code of Measurement Practice GIA m2 BCIS: Gross floor area</p> | <p>#05 m2 Surface plancher nette</p> <p><i>Définition</i> Surface de plancher nette sans la surface des murs extérieurs.</p> <p><i>Allemande: DIN 277 / 1987</i> m2 non définé</p> <p><i>Irlande</i> m2 National Standard Building Elements 3rd edition</p> <p><i>Suisse: SIA 504 416 / 2003</i> m2 non définé</p> <p><i>Royaume Uni</i> m2 RICS: Code of Measurement Practice GIA m2 BCIS: Gross floor area</p> | <p>#05 m2 Geschoßfläche netto</p> <p><i>Definition</i> Geschoßfläche brutto / Brutto-Grundfläche ausschließlich der Konstruktionsfläche der Außenwände.</p> <p><i>Deutschland: DIN 277 / 1987</i> m2 nicht definiert</p> <p><i>Irland</i> m2 National Standard Building Elements 3rd edition</p> <p><i>Schweiz: SIA 504 416/2003</i> m2 nicht definiert</p> <p><i>Grossbritannien</i> m2 RICS: Code of Measurement Practice GIA m2 BCIS: Gross floor area</p> |

Im Bereich der Kosten bildet die CEEC Kodierung eine Struktur für die Darstellung der globalen Kosten von Gebäuden. Dies geht weiter als die gängige Praxis in einigen Ländern und fasst die Aufwendungen in vier Gruppen zusammen: Baukonstruktion, Planungs- und Baunebenkosten, Nutzungskosten, sowie Grundstück und Finanzierung. Damit werden gesamtheitliche Beurteilungen der Kosten angestrebt. Falls in einzelnen Ländern nicht alle Kosten ausgewiesen sind, wird dies offensichtlich und Missverständnisse über den Umfang der Kosten können somit vermieden werden

Übersicht der Kostengruppen:

| Cost groups | Groupes de coût | Kostengruppen |
|--|---|---|
| CONSTRUCTION COSTS | COUTS DE CONSTRUCTION | BAUKONSTRUKTION |
| A Preliminaries | Installations de chantier, échafaudages | Baustelleneinrichtungen und allgemeine Kosten |
| B Substructure | Fondations, infrastructure de base | Struktur bis Oberkante Bodenplatte |
| C External superstructure/envelope | Structure externe / enveloppe | Struktur außen oberhalb Bodenplatte |
| D Internal superstructure | Structure interne | Struktur innen oberhalb Bodenplatte |
| E Internal finishings | Finitions intérieures | Innere Bekleidungen |
| F Services installations | Installations | Installationen und Transportanlagen |
| G Special equipment | Equipement spécifiques | Spezielle Ausrüstungen |
| H Furniture and fittings | Mobilier, Agencement | Ausstattungen und Einbauten |
| I Site and external works | Aménagements extérieurs | Außenanlagen |
| J Construction contingencies | Divers et imprévus (construction) | Bau-Reserven |
| K Taxes on construction | Taxes sur les coûts de construction. | Steuern auf Baukonstruktionen |
| DESIGN AND INCIDENTAL COSTS | HONORAIRES ET FRAIS GENERAUX | PLANUNGS- UND BAUNEKENKOSTEN |
| L Design Team fees | Honoraires de conception et de construction | Planungshonorare |
| M Ancillary costs and charges | Charges et Frais Généraux | Baunebenkosten |
| N Project Budget contingencies | Réserves (variation économique) | Budget Rückstellungen und Reserven |
| O Taxes on design and incidental costs | Taxes sur Charges et coûts auxiliaires | Steuern auf Planungs- und Baunebenkosten |
| COSTS IN USE | COUTS D'EXPLOITATION | NUTZUNGSKOSTEN |
| P Maintenance | Maintenance | Unterhalt |
| Q Operation | Coûts d'exploitation | Betrieb |
| R Disposal | Vente et rendement | Veräußerung |
| S Decommissioning | Démolition | Rückbau |
| T Taxes | Taxes | Steuern auf Nutzungskosten |
| LAND AND FINANCE | BIEN-FONDS & FINANCES | GRUNDSTÜCK UND FINANZIERUNG |
| U Land costs | Coût du bien-fond | Grundstückskosten |
| V Finance | Finance | Finanzierung |
| W Grants and subsidies | Aide et subsides | Beiträge und Subventionen |
| X Taxes on land | Taxes sur le bien-fonds et finance | Steuern auf Grundstück und Land |

Die Kosten werden wiederum mit Definitionen und Querverweisen zu nationalen Klassifikationen versehen.

Auszug aus Definitionen:

| E Internal finishings | E Finitions intérieures | E Innere Bekleidungen |
|---|---|---|
| Definition Internal floor, wall and ceiling finishes including screeds, raised floors, internal panelling and cladding, suspended ceilings, decoration and finishes to balconies. | Définition Les finitions des dalles et plafonds comprenant chapes, revêtements de sols, panneaux intérieurs revêtement de parois, plafonds suspendus, décoration, finition des balcons. | Definition Innenbekleidungen der Böden, Wände und Decken einschließlich Estriche, Doppelböden, Innenpaneele und -verkleidungen, abhängehängte Decken, Dekorationen und Verkleidungen von Balkonen |
| Belgium / Switzerland SN 506.502/2000 M3 Floor finishes M4 Wall finishes M5 Ceiling finishes | Belgique / Suisse: SN 506.502/2000 M3 Revêtements de sols M4 Revêtements de parois M5 Plafonds | Belgien / Schweiz: SN 506.501/2000 M3 Bodenbeläge M4 Wandbekleidungen M5 Deckenbekleidungen |
| Germany: DIN 276 / 1993 336 Internal wall linings (of external walls) 345 Internal linings (of internal walls) 352 Floor coverings 353 Ceiling linings 364 Roof linings | Allemagne: DIN 276 / 1993 336 Revêtement de mur extérieur, à l'intérieur 345 Revêtement de cloison 352 Garnitures de plafonds 353 Revêtement de plafonds 364 Revêtement de toit | Deutschland: DIN 276 / 1993 336 Außenwandbekleidungen, innen 345 Innenwandbekleidungen 352 Deckenbeläge 353 Deckenbekleidungen 364 Dachbekleidungen |
| Holland - Architectural costs (sub-division) - Construction costs (sub-division) | Hollande - Dépenses architecturales (subdivision) - Coûts de construction (subdivision) | Niederlande - Architectural costs (sub-division) - Construction costs (sub-division) |
| Ireland 35 Suspended ceilings 42 Wall Finishes Internally 43 Floor Finishes 44 Stairs,ramps finishes 45 Ceiling Finishes | Irlande 35 Plafonds Suspendus 42 Finitions Murales Intérieurement 43 Finitions de Plancher(d'Étage) 44 Escalier, rampe Finitions 45 Finitions de Plafond | Irland 35 Suspended ceilings 42 Wall Finishes Internally 43 Floor Finishes 44 Stairs,ramps finishes 45 Ceiling Finishes |
| United Kingdom: BCIS 3A Wall finishes 3B Floor finishes 3C Ceiling finishes | Royaume Uni: BCIS 3A Finitions murales 3B Finitions de plancher(d'étage) 3C Finitions de plafond | Grossbritannien: BCIS 3A Wall finishes 3B Floor finishes 3C Ceiling finishes |

Das CEEC Dokument beinhaltet auch ein Standardformat für die Baukostenanalyse. Dies könnte die Grundlage einer zukünftigen europäischen Datenbasis mit echt vergleichbaren Daten bilden.

Standard-Form der Kostenanalyse:

| | | | | |
|---|---|---|----------|-------------------|
| Project reference | Référence du projet | Projektreferenz | | |
| Country of origin | Pays d'origine | Herkunftsland | | |
| Location | Lieu | Standort | | |
| Currency / Price base date | Monnaie / date de base | Währung / Preisstand | € | |
| Evaluation period (from / to) | Période évaluée | Bewertungszeitraum (von / bis) | | |
| Period for costs in use (years) | Période d'exploitation calculées (ans) | Zeitraum für Nutzungskosten (Jahre) | ... | |
| Quantity used for analysis | Quantités pour analyse | Grundmenge für die Analyse | #... | |
| Refurbishment area (%) | Pourcentage de surfaces renovées | Flächentanteil Bauerneuerung | | % |
| Programme / Planning / Programm: | | | | |
| | | | | |
| Description of works and quality / Descriptif d'exécution et de qualité / Ausführungs- und Qualitätsbeschreibung: | | | | |
| | | | | |
| Basic quantities | Quantités de base | Grundmengen | | |
| #01 Site area | Surface terrain | Grundstücksfläche | | m2 |
| #02 Footprint area | Surface bâtie | Gebäudegrundfläche | | m2 |
| #03 Gross external floor area | Surface plancher brute | Geschoßfläche brutto | | m2 |
| #04 Gross internal floor area | Surface plancher nette | Geschoßfläche netto | | m2 |
| #05 Floor area not fully enclosed | Surface plancher externe | Außen-Geschoßfläche | | m2 |
| #06 Area of internal divisions | Surface de construction | Konstruktionsfläche der Innenwände | | m2 |
| #07 Area ancillary to main function | Surface utile secondaire | Nebennutzfläche | | m2 |
| #08 Ancillary area for services | Surface installations | Funktionsfläche | | m2 |
| #09 Circulation area | Surface dégagement | Verkehrsfläche | | m2 |
| #10 Usable floor area | Surface utile principale | Hauptnutzfläche | | m2 |
| #11 Primary functional units | 1. Unités fonctionnelles | Primäre funktionale Einheiten | | |
| #12 Secondary functional units | 2. Unités fonctionnelles | Sekundäre funktionale Einheiten | | |
| | | | | |
| Cost groups | Groupes de coût | Kostengruppen | € | €/m2 # ... |
| CONSTRUCTION COSTS | COUTS DE CONSTRUCTION | BAUKONSTRUKTION | | |
| A Preliminaries | Installations de chantier, échafaudages | Baustelleneinrichtungen / allg. Kosten | | |
| B Substructure | Fondations, infrastructure de base | Struktur bis Oberkante Bodenplatte | | |
| C External superstructure/envelope | Structure externe / enveloppe | Struktur außen oberhalb Bodenplatte | | |
| D Internal superstructure | Structure interne | Struktur innen oberhalb Bodenplatte | | |
| E Internal finishings | Finitions intérieures | Innere Bekleidungen | | |
| F Services installations | Installations | Installationen und Transportanlagen | | |
| G Special equipment | Equipement spécifiques | Spezielle Ausrüstungen | | |
| H Furniture and fittings | Mobilier, Agencement | Ausstattungen und Einbauten | | |
| I Site and external works | Aménagements extérieurs | Außenanlagen | | |
| J Construction contingencies | Divers et imprévus (construction) | Bau-Reserven | | |
| K Taxes on construction | Taxes sur les coûts de construction. | Steuern auf Baukonstruktionen | | |
| DESIGN AND INCIDENTAL COSTS | HONORAIRES ET FRAIS GENERAUX | PLANUNGS- UND BAUNEKENKOSTEN | | |
| L Design Team fees | Honoraires de conception et de construction | Planungshonorare | | |
| M Ancillary costs and charges | Charges et Frais Généraux | Baunebenkosten | | |
| N Project Budget contingencies | Réserves (variation économique) | Budget Rückstellungen und Reserven | | |
| O Taxes on design and incidental costs | Taxes sur Charges et coûts auxiliaires | Steuern auf Planungs- und Nebenkosten | | |
| COSTS IN USE (Total ... years) | COUTS D'EXPLOITATION (Total ... ans) | NUTZUNGSKOSTEN (Total ... Jahre) | | |
| P Maintenance | Maintenance | Unterhalt | | |
| Q Operation | Coûts d'exploitation | Betrieb | | |
| R Disposal | Vente et rendement | Veräußerung | | |
| S Decommissioning | Démolition | Rückbau | | |
| T Taxes | Taxes | Steuern auf Nutzungskosten | | |
| LAND AND FINANCE | BIEN-FONDS & FINANCES | GRUNDSTÜCK UND LAND | | |
| U Land costs | Coût du bien-fond | Grundstückskosten | | |
| V Finance | Finance | Finanzierung | | |

Der umfassende Gesamtrahmen der CEEC-Kodierung könnte endlich einen Ansporn geben bei Investitionen die globalen Kosten zu berücksichtigen, statt Entscheide nur anhand der kurzfristigen Investitionen zu fällen.

Der CEEC Code für Kostenplanung wurde als konsultatives Dokument herausgegeben. Es ist zu hoffen, dass der europaweite Einsatz durch Bauökonom/innen, andere Immobilienfachleute, Planer, Investoren und Bauherren zu einer besseren Verständigung zwischen den Beteiligten und zu fundierten Entscheidungen führen wird.

Martin Wright, Bauökonom / Economiste de la construction AEC, Chartered Quantity Surveyor MRICS
c/o PBK AG Projektmanagement, Bauadministration, Kostenplanung in Zurich
wright@pbk-ag.ch <http://www.pbk-ag.ch>