

Jahresbericht 2002

Bestellerkompetenz im Bereich Gebäudetechnik

Autor und Koautoren	Hanspeter Eicher, Robert Tresch, Urs Kaufmann
beauftragte Institution	Dr. Eicher + Pauli AG
Adresse	Kasernenstrasse 21, 4410 Liestal
E-mail, Internetadresse	hanspeter.eicher@eicher-pauli.ch , www.eicher-pauli.ch
BFE Vertrags-Nummer	84'660
Dauer des Projekts	1. Juni 2002 – 30. März 2004

ZUSAMMENFASSUNG

Das Hauptziel des Projektes ist es, Bauherren, Planern und ausführenden Firmen Instrumente (Handbuch/EDV-Infosystem) zur Erstellung **energetisch vorbildlicher Haustechnikanlagen** zur Verfügung zu stellen. Damit wird es der Bauherrschaft möglich, energetisch klare Bestellungen für Gebäudetechniksysteme (Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Kälte, Sanitär, Elektroanlagen) abzufassen und den Planungs- und Realisierungsprozess so zu überwachen, dass die Anlagen bestellungskonform geplant, realisiert und betrieben werden.

Für alle Phasen gemäss Leistungsmodell (LM) werden die notwendigen Hilfsmittel bereitgestellt. Einiges ist bereits vorhanden und kann weiter verwendet werden. Dem Projektteam stehen wichtige Dokumente und Kennzahlen zur Verfügung die vom ehemaligen Amt für Bundesbauten (AfB) erstellt wurden. Damit ist es möglich die wertvollen Erfahrungen des AFB, nach dessen Aufhebung, in geeigneter Form zu erhalten und der Fachwelt zur Verfügung zu stellen. Die Ergebnisse des Projektes werden direkt über das Internet verfü- und nutzbar sein.

In der Berichtsperiode wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

1. Suche nach vergleichbaren Projekten und nutzbaren Informationen (IEA, EU, CH).
2. Festlegung der Homepage Struktur und Erstellung einer Prototyp Homepage "Bestellerkompetenz".
3. Für die Projektphasen: Strategische Planung, Vorprojekt und Projekt wurden Dokumente und Hilfsmittel erstellt und direkt in die Homepage integriert.

Projektziele

Das Hauptziel des Projektes ist es, Bauherren, Planern und ausführenden Firmen Instrumente zur Erstellung energetisch vorbildlicher Haustechnikanlagen zur Verfügung zu stellen. Damit wird es der Bauherrschaft möglich, energetisch klare Bestellungen abzufassen und den Planungs- und Realisierungsprozess so zu überwachen, dass die Anlagen bestellungskonform geplant, realisiert und betrieben werden.

Die einfache Handhabung und Verfügbarkeit der Dokumente soll durch die Integration in eine Homepage "Bestellerkompetenz" ermöglicht werden.

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Vergleichbare Projekte

Im IEA-, EU- und CH-Raum wurde nach vergleichbaren Projekten mit relevantem Datenmaterial gesucht.

Im EU-Raum existiert umfangreiches Informationsmaterial zu verwandten Themen wie Projektmanagement und Projektsteuerung, es fehlt jedoch meist der im vorliegenden Projekt zentrale Punkt der **Realisierung energetisch vorbildlicher Neu und Umbauten**.

In der Schweiz sind vor allem die grossen Bauträger wie Swisscom, SBB, Post, ETH (ehemals AFB) im Bereich des vorliegenden Projektes tätig. Strukturell relativ nahe am vorliegenden Projekt sind die Bausstandards der ETHZ [1], welche ebenfalls nach Leistungsmodell des SIA gegliedert sind.

Im Bereich der Weiterbildung ist vor allem auf den Kurs "Bestellerkompetenz und Gesamtleitung im Bauwesen2 der Zürcher Hochschule Winterthur" hinzuweisen [2].

Sowohl zur ETHZ wie zu der Zürcher Hochschule Winterthur bestehen vom Projektteam Kontakte über R. Tresch. An der Zürcher Hochschule ist R. Tresch Dozent im genannten Weiterbildungskurs und zu der ETHZ bestehen enge Kontakte aus der Zeit des ehemaligen Amtes für Bundesbauten.

Berührungspunkte bestehen ebenfalls zum IEA Projekt: Commissioning of Building HVAC Systems for Improved Energy Performance (IEA BCS Annex 40) [3]. Auch hier wird die Koordination durch R. Tresch wahrgenommen.

Mit grossen institutionellen Bauträgern wird Kontakt aufgenommen, um zu klären, ob sie Material für die laufende Arbeit zur Verfügung stellen können.

HOMEPAGE

Im Berichtsjahr wurde die künftige Publikationsform des Bestellerkompetenz-Know-Hows intensiv diskutiert. Es wurden verschiedene Varianten entworfen. Die Publikation in Form einer Homepage hat sich schnell gegenüber einer traditionellen Handbuch-Form durchgesetzt. Die Online-Verfügbarkeit hat diverse Vorteile wie gute Zugänglichkeit für die Nutzer, einfachere Aktualisierungsmöglichkeit usw. Nachstehend sind einige Ansichten der aktuellen Prototyp-Homepage visualisiert.



Fig. 1: Startseite der Prototyp-Homepage "Bestellerkompetenz"

Die Schaltfläche "Projektphasen" der oben dargestellten Homepage führt zur Online-Dokumentation der Besteller-Tätigkeiten. Die Gliederung entspricht genau den Phasen und Teilphasen des SIA-Leistungsmodells. Die nachstehende Seite zeigt die Tätigkeiten der Teilphase 22 "Auswahlverfahren". Darin findet sich einerseits ein kurzer Beschrieb der relevanten Tätigkeiten der entsprechenden Teilphase. In der Spalte "Vorlagen und Tools" können die zugehörigen Arbeitsinstrumente online geöffnet, angewendet und lokal gespeichert werden. Dabei handelt es sich in Regel um Word- oder Excel-Vorlagen, welche zur Anwendung durch die Nutzer gedacht sind.

In der Spalte "Informationen" finden sich zusätzliche Unterlagen und Grundlagen zur entsprechenden Tätigkeit. In der Regel handelt es sich um PDF-Dokumente.

bk

22 Auswahlverfahren

Bestellerkompetenz im Gebäudebereich
Die Homepage für Bauherren und Planer mit Anleitungen und Tools für die kompetente Bestellung und Umsetzung von technischen Anlagen bei Neu- und Umbauten.

[Home] [Projektphasen] [2 Vorstudien] [22 Auswahlverfahren]

22 Auswahlverfahren

Schritt	Tätigkeitsbeschreibung	Vorlagen und Tools	Informationen
22.1	Übersicht Auswahlverfahren Das geeignete Auswahlverfahren hat sich grundsätzlich nach dem Bauvorhaben auszurichten. Dabei sind die Anforderungen der Gebäudetechnik für das Auswahlverfahren gebührend zu berücksichtigen. Bei der öffentlichen Hand (Gemeinde, Kanton, Bund) sind für das Auswahlverfahren die entsprechenden Gesetze und Verordnungen für das öffentliche Beschaffungswesen massgebend.		Übersicht Auswahlverfahren (PDF) Festlegen Auswahlverfahren (PDF)
22.2	Geeignete Anbieter für das Freihändige- und Einladungsverfahren Beim Freihändigen- und Einladungs-Verfahren sind entsprechend der gestellten Aufgabe geeignete Anbieter zur Offertstellung einzuladen. Die Anbieter sind aufgrund von festgelegten Kriterien auszuwählen. Wird ein Wettbewerb mit Teams durchgeführt (z.B. Planungswettbewerb), so bilden sich die Teams selber, d.h. ohne Einfluss des Auftraggebers. Beim selektiven Verfahren soll den Gebäudetechnikern bis zur Präqualifikation gestattet werden, bei mehreren Teams mitzumachen.		Adressquellen Gebäudetechnik-ingenieure (PDF) Adressquellen Unternehmer (PDF)
22.3	Angebotsformular für den Beizug von Gebäudetechnikern für das Freihändige und Einladungsverfahren Für den Beizug von Gebäudetechnikern sind in einem Angebotsformular die Projektanforderungen , die Leistungsmodule und die Zuschlagskriterien festzuhalten.	Angebotsformular (DOC)	Projektanforderungen (PDF) Leistungsmodule (PDF) Zuschlagskriterien

Fig. 2; Ansicht der Projektphase 22: Auswahlverfahren

HILFSMITTEL FÜR DIE REALISIERUNG ENERGETISCH VORBILDLICHER GEBÄUDE

Die für eine energetisch vorbildliche Planung und Realisierung von Gebäuden notwendigen Hilfsmittel werden in elektronischer Form in der Homepage vorhanden sein. Dabei handelt es sich um Vorlagen und Tools welche durch den Benutzer direkt verwendet und allenfalls seinen spezifischen Projektgegebenheiten angepasst werden können. Diese Dokumente dienen der Bauherrschaft gleichzeitig als Projektdossier, in welchem alle energetisch relevanten Dokumente des Projektes vorhanden sind.

Zusätzlich werden Hilfsmittel bereitgestellt welche primär Informationscharakter haben oder den Nutzer mit direkten Links zu Informationsangeboten von Dritten führen.

Die folgenden Teilphasen wurden bis Ende 2003 weitgehend bearbeitet:

21 Projektdefinition, Machbarkeitsstudie

22 Auswahlverfahren

31 Vorprojekt

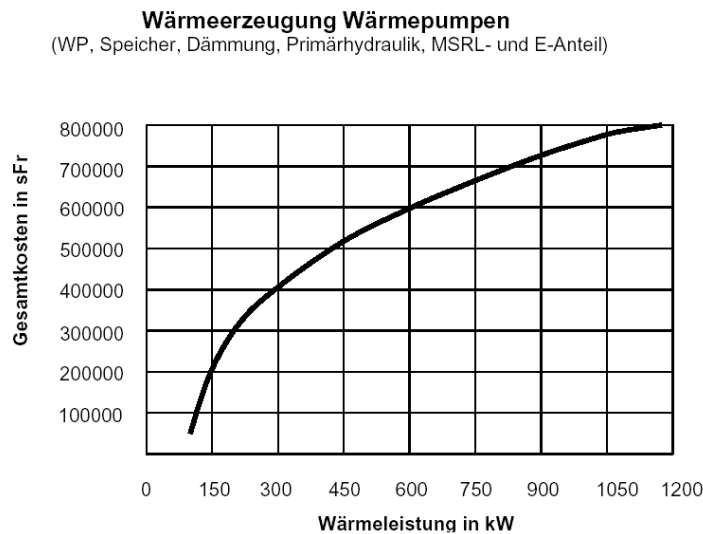
32 Bauprojekt

33 Bewilligungsverfahren

41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

51 Ausführungsprojekt

Einzelne Dokumente können in diesem Jahresbericht nicht präsentiert werden, da sie alle ein oder mehrseitig sind. Stattdessen wird ein kleiner Ausschnitt aus dem Dokument: **Kennzahlen Investition Gebäudetechnik**, aus Phase 31 Vorprojekt dargestellt.



Die Bauherrschaft erhält mit solchen Kennzahlen die Möglichkeit die durch den Gebäudetechnikplaner ermittelten Investitionen bereits in einer frühen Phase zu überprüfen. Die Daten sind jedoch auch für Architekten und Gebäudetechnikplaner selbst nutzbar. Gleichzeitig wird auch die Problematik der Aktualisierung der Homepage sichtbar. Solche Kostendaten müssen periodisch aktualisiert werden, sonst werden sie mit der Zeit nutzlos.

Nationale Zusammenarbeit

Es erfolgt primär eine Koordination mit den in der Schweiz laufenden vergleichbaren Projekten. Eine verstärkte Zusammenarbeit ist mit grossen institutionellen Bauträgern geplant.

Bewertung 2002 und Ausblick 2003

Die Arbeiten sind wie geplant angelaufen. Wichtig war die Entscheidung für eine Homepage anstelle eines Handbuches. Der Erfolg des Projektes wird stark durch die direkte Nutz- und Weiterarbeitbarkeit der zahlreichen Dokumente bestimmt werden. Zudem gestattet eine Homepage direkte Links zu anderen auf der Homepage nicht vorhandenen elektronischen Informationen.

Die Herausforderung im Jahr 2003 besteht darin, die zahlreich vorhandenen Informationen in einer attraktiven, leicht verständlichen und einfach nutzbaren Art aufarbeiten zu können.

Referenzen

- [1] Internetseite der ETH www.bau.ethz.ch/standards.
- [2] Internetseite der Zürcher Hochschule Winterthur www.zhwin.ch/departement-a/weiterbildung_arch/index.php. Bestellerkompetenz und Gesamtleitung im Bauwesen
- [3] J.-M. Chuard, Enerconom, Bern:
Commissioning of Building HVAC Systems for Improved Energy Performance
(IEA Building Annex 40)