



# IEA-SHC 37: ADVANCED HOUSING RENOVATION BY SOLAR & CONSERVATION

## TEIL-PROJEKT: 200PLUS - GUTE DETAIL-LÖSUNGEN IM FASSADENBEREICH

### Jahresbericht 2009

Autor und Koautoren	Andreas Gütermann
beauftragte Institution	amena ag
Adresse	Tösstalstrasse 12, 8400 Winterthur
Telefon, E-mail, Internetadresse	052 214 14 41, <a href="mailto:ag@amena.ch">ag@amena.ch</a> , <a href="http://www.amena.ch">www.amena.ch</a>
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	101968 / 153311
BFE-Projektleiter	Charles Filleux
Dauer des Projekts (von – bis)	1.4.2008 bis 30.11.2009 (Projektverlängerung bis 30.11.2010)
Datum	30.12. 09

#### ZUSAMMENFASSUNG

Im Teilprojekt "200plus-gute Detaillösungen im Fassadenbereich" konnte 2009, nach (leider üblichen) Bauverzögerungen, mit einem Objekt begonnen werden. Perimeterdämmung, Lichtschart und die Vorbereitungsarbeiten für den Dachübergang und den Fensterersatz sowie die Sanierung der Eingangstüre wurden gemacht. Momentan ist Winterpause, da die Fenster Lieferverzögerungen haben. Die zwei anderen Projekte mussten ausgetauscht werden, da sie im Laufe des Planungsprozesses (Projektleiter Stv.) und/oder auf Bauherrenwunsch entweder nicht mehr mit 200 mm Dämmung versehen wurden oder neu in Elementbauweise (CCEM- Retrofit) erstellt wurden und somit für das Projekt nicht mehr zur Verfügung standen. Daraufhin wurden diese Objekte ausgewechselt. Wegen all diesen Verzögerungen musste Mitte 2009 eine Projektverlängerung bis Ende 2010 eingereicht werden.

Die beiden Ersatzprojekte vielen leider aus denselben Gründen abermals aus, sodass Ende 2009 sich das Büro Kämpfen (Projektpartner / Projektleiter Stv.) aus dem Projekt zurückzog. Daraufhin musste die Strategie neu definiert werden. Statt drei einzelne Objekte werden neu die "Detaillösungen" einzeln erarbeitet und an diversen gebauten Beispielen ebenfalls "detailspezifisch" dokumentiert. Standen bisher die 3 Objekte im Vordergrund, sind es neu die Detaillösungen an der hochwärmegeämmten Fassade bei Gebäudesanierungen mit den Schwerpunkten:

- Fenster und Fensteranschluss (Beschattung),
- Türen (inkl. Schwellen)
- Sockel und Perimeter
- Dachrandanschluss
- Diverses: Oberflächenfinish, Luftdichtigkeit, Balkone, Leitungsintegration (Lüftung) usw.

## **Projektziele**

Bei jeder Fassadenisolation im Sanierungsbereich mit Dämmstärken von 20 cm oder mehr stellen sich immer die gleichen "Anschlussprobleme". Damit nicht jedes Mal "das Rad neu erfunden werden muss", sollen in diesem Bereich gute "Standard-Detaillösungen" mit bewährten, marktgängigen Produkten untersucht und dokumentiert werden..

## **Ziele für das Berichtsjahr und Fortschritte**

Trotz "widrigen Umständen" (siehe Zusammenfassung) möglichst weit fortschreiten. Dieses Ziel konnte zum guten Teil erreicht werden, ist doch bei einem Objekt der Perimeter "fertig" und die weiteren Arbeiten vorbereitet. Bei den anderen Objekten mussten immer wieder Rückschläge "verarbeitet" werden, was schliesslich zur Neuausrichtung führte.

## **Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse**

Beispielhaft soll hier die an einem Objekt vorgenommene Perimeterdämmung beschrieben werden, welche (leider für den Baufortschritt..., aber gut für das Projekt..) den ganzen Straus an möglichen "Problemen" und deren Lösung aufzeigte. Ausgangslage war eine, teilweise feuchte, zu 95 % im Erdreich liegende Mauer im Untergeschoss.

Nicht nur gestaltete sich der Aushub wegen den engen Platzverhältnissen (typisch!) schwierig, es mussten auch betonierte Lichtschächte und alte Klärgruben abgespitzt werden. Ausserdem konnte, wegen der Platzverhältnisse, nur ein Kleinbagger eingesetzt werden (typisch!) und damit war bald mal "Schluss" mit dem maschinellen Aushub. Der letzte Meter bis zur Sickerleitung war "Handaushub". Die Betonwand aus dem Bauboom der unmittelbaren Nachkriegszeit (typisch!) war schlecht gemacht (wenig Zement und nicht vibrierter sog. "Stampf-Beton"), voller ausbrechender Kiesnester und ohne Feuchtigkeitssperre. Die vorhandene, dürftige Geröllsickerpackung war völlig mit den Lehm des angrenzenden Erdreiches durchtränkt. Die Sickerleitung war einfach in das Geröll eingebettet, sodass die Feuchtigkeit zum grossen Teil neben dieser durch lief. Grosse durchgehende "Löcher" in daer Mauer klafften bei den Durchdringungen der Sickerleitung und des Dachwasser- Fallrohres) All dies musste und wurde "unter erschwerten Umständen" (eng, tief, ständig nachrutschendes Erdreich, usw. - ebenfalls typisch). saniert, gedichtet und wärmegegedämmt - erfolgreich! Dies wird im Bericht dargestellt und beschrieben inklusive den "Varianten" welche nicht zum Einsatz kamen (und die Gründe dafür..).

## **Nationale Zusammenarbeit**

Keine.

## **Internationale Zusammenarbeit**

Beitrag zum Schlussdokument für Task 37, Subtask C über "airtightness".

## **Bewertung 2009 und Ausblick 2010**

Leider mussten viele Misserfolge bzw. Rückschläge "verdaut" werden, welche schon in der Zusammenfassung erwähnt sind. Als Erfolg kann gewertet werden, dass ein Objekt trotzdem in der Realisierung ist und wertvolle Erkenntnisse liefert. Auch konnte (wurde und musste..) das Konzept angepasst werden (Zusammenfassung) und die Chancen für einen erfolgreichen Projektabschluss 2010 stehen gut.