

Lehmputze und Gestaltung - ein europäisches Bildungsprojekt im Programm Leonardo da Vinci

Clay Plaster and Interior Design - a European Educational Project in the Leonardo da Vinci Programme

Einleitung

Unsere Projekthalbzeit fällt zusammen mit dem Beitritt der zehn neuen Länder in die Europäische Union. Das zweite Projektrundschreiben – vier sind geplant – erscheint daher in polnischer, deutscher und englischer Sprache.

Wir informieren über den Stand des Projektes und das Curriculum für die geplante Weiterbildung „Lehmputze und Gestaltung“. Im Länderschwerpunkt stellen wir Polen und Großbritannien vor.

Introduction

Halftime of the project coincides with the enlargement of the European committee. The second of four project newsletters therefore reports in Polish, English and German language. We inform about the project work and the developed curriculum for the new continued training on "Clay Plaster and Design". Our focus will be this time on the partner countries Poland and United Kingdom.

Inhalt / Content

Einleitung.....	1
Introduction.....	1
Inhalt / Content.....	1
Welcoming Poland to the European Union Serdecznie witamy Polskę w EU. Wir begrüßen Polen in der EU.....	2
Bisherige Projektarbeit.....	2
Current Project Status.....	5
Curriculum in Polish Language.....	6
Curriculum for Continuing Education Unit „Clay Plaster and Design“ in Manual Trade.....	9
Curriculum für die Fortbildung „Lehmputze und Gestaltung“ im Handwerk.....	10

Needs' Analysis for Poland.....	10
Needs Analysis for Poland - Polish language.....	12
Introducing ZSRG-SCP.....	14
Die polnischen Projektpartner.....	15
Neue Fachbücher.....	15
Needs Analysis for UK.....	16
Introducing CAT.....	19
Books on Earth Building.....	20
Polish book on Earth Building.....	20

For more information contact:

FAL e.V., Im Bahnhof 2,
D - 19395 Ganzlin,
Tel.: 038737 – 20207,
fal@fal-ev.de, utaherz@t-online.de
www.clay-plaster.com

Poland

ZSRG-SCP
UL. Kolumba 86
70-035 Szczecin
Tel: 091-4330220
euroinfo@aci.com.pl
www.zsrg.szczecin.pl

United Kingdom

CAT
Machynleth, Powys,
SK 20 9A Z
Tel: 01654 – 705991
consultancy@cat.org.uk
www.cat.org.uk

Das Projekt wird mit Unterstützung der Europäischen Gemeinschaft im Rahmen des Programms Leonardo da Vinci durchgeführt. Der Inhalt spiegelt nicht notwendigerweise die offizielle Meinung der Europäischen Kommission in dieser Frage wider.

The project is sponsored by the European Union under the Action Programme Leonardo da Vinci. The Content does not necessarily reflect the opinion of the European Commission.



Leonardo da Vinci Project
No. PP 112 695 : Clay Plaster

Aratos Technologies AE



Instytut Architektury i Planowania
Przestrzennego, Politechnika
Szczecińska
www.ps.pl



BAUFACHFRAU Berlin e.V.
www.baufachfrau-berlin.de



Centre for Alternative Technology
www.cat.org.uk



CRATerre-EAG
www.craterre.archi.fr



DBBZ Pleven
www.bgcpo.bg



FAL e.V.
www.fal-ev.de



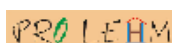
Handwerkskammer Schwerin
www.hwk-schwerin.de



LE GABION
www.assoc.wanadoo.fr/gabion



Lehmbaukontor
Berlin-Brandenburg
www.lehmbaukontor.de



PRO LEHM
Marius Bierig
www.lehmbau-prolehm.de

P.B.H.U. Budkon



WEGRE
www.wegre.org



ZSRG-SCP
www.zsrg.szczecin.pl

Welcoming Poland to the European Union Serdecznie witamy Polskę w EU. Wir begrüßen Polen in der EU.

Die wichtigsten Fragen und Antworten für die Lehmbaustelle
The most important questions and answers at an earth building site

Polish

English

German

Rzemieślniczka

Craftswoman

Die Handwerkerin

Dzień Dobry, Nazywam się Paula Putz, jestem malarką i projektantką w zakresie tynkowania przy użyciu gliny.	Good morning. My name's Paula Putz. I work with clay plasters.	Guten Tag, ich bin Paula Putz, Malerin und Gestalterin für Lehmputze.
Chciałaby Pani/Pan wybrać tynk gliniany na ściany swojego nowego domu?	So you'd like to use clay plasters in your new house?	Sie möchten in ihrem neuen Haus die Wände mit Lehm putzen lassen?
Chciałabym zaoferować Pani/Panu dwuwarstwowy tynk gliniany.	I'd like to give you a quote for two coats of clay plaster.	Ich mache Ihnen gerne ein Angebot für einen zweilagigen Lehmputz.
Moja firma jest aktywna na rynku budownictwa z gliny już od lat.	My company has been involved in earth building for years.	Meine Firma ist seit Jahren im Lehm bau tätig.
Jesteśmy specjalistami w zakresie kolorowych tynków glinianych wykorzystywanych wewnątrz pomieszczeń.	We're specialists in coloured clays for interior walls.	Wir sind spezialisiert auf die Ausführung farbiger Lehmputze im Innenraum.
Nasi klienci są zawsze usatysfakcjonowani naszą pracą.	Our clients are always very satisfied with our work.	Unsere Kundinnen und Kunden sind sehr zufrieden mit unserer Arbeit.

Klient

The Client

Der Kunde

Znaleźliśmy Państwa przypadkiem.	We only found you by accident.	Wir haben Sie nur durch Zufall gefunden.
Ciężko jest z Państwem się skontaktować. Czy macie stronę internetową?	It is so difficult to get in touch with you, do you have a web site?	Sie sind ja so schwer zu erreichen, haben Sie eine Homepage?
Ile kosztuje jeden metr kwadratowy tynku glinianego w porównaniu do wapiennego?	How do the costs per square meter compare with lime plaster?	Was kostet ein m ² Lehmputz im Vergleich zu Gipsputz?
Czy tynk gliniany korzystnie wpływa na klimat budynku?	Do clay plasters improve the interior climate of a building?	Ist Lehmputz gut für das Raumklima?
Czy udzielają Państwo gwarancji na swoją pracę?	Do you offer a guarantee for your work?	Geben Sie Gewährleistung auf Ihre Arbeit?
Czy możecie pokazać przykładowy obiekt przez was otynkowany?	Can you show me a sample?	Können Sie uns ein Referenzobjekt zeigen?

Bisherige Projektarbeit

Einleitung

Das Projekt wurde ab November 2002 für einen Zeitraum von drei Jahren bewilligt. Es liegen bis jetzt folgende Ergebnisse vor: Bedarfsanalysen, Verbreitungspläne und Zertifizierungsstrategien auf nationaler Ebene und ein gemeinschaftlich abgestimmtes Curriculum.

Zwei neue Partner haben wir für das Projekt gewonnen: das Zentrum für Alternative Technologien aus Wales, das sich in dieser Ausgabe vorstellt und die Firma Pro Lehm aus Schleswig-Holstein. Bei der Fa. Lehmklut bedanken wir uns für ihre Mitarbeit.

Alle Partnerländer werden in ihrer Arbeit von einem nationalen Projektbeirat unterstützt.

Zur Zeit entwickeln transnationale Arbeitsgruppen den Trainingskurs und erarbeiten die Unterrichtsmaterialien.

Pilotkurs zur Weiterbildung

Der Weiterbildungskurs wird in allen Partnerländern getestet. Ein erster Test finden im Juni 2004 in Frankreich und im September 2004 in Deutschland statt.

Vendredi 4 et samedi 5 juin
de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00

« Les enduits de terre »

En liaison avec le programme européen Leonardo Formation pour artisans et entreprises proposée par l'entreprise AKTerre, en partenariat avec la CAPEB 38.

Les enduits de terre sont les plus compatibles avec des maçonneries de terre. Ils offrent un éventail insoupçonné de qualités visuelles et texturales, une large palette de colorations, de l'éclat et de la brillance, une chaleur particulière. Ils peuvent être aussi travaillés avec des créations plastiques par impression, incision ou gravure. Ils contribuent à un ressenti de bien-être du seul fait de leur beauté. De plus en plus utilisés en parements intérieurs, ils retiennent l'intérêt des maîtres d'ouvrages privés ou publics et celui d'artisans et entreprises souhaitant acquérir un savoir-faire. Cette formation offre une telle occasion. Formation animée par : Alexandre Douline, Misereor, Responsable du programme Leonardo - CE - Lydie Didier, Docteur en Biologie, diplômable DPEA-Terre-EAG - Michel Dayre, Géologue, Enseignant EAG - Andréas Krewet, Entreprise AKTerre - CAPEB 38, Fédération des Artisans et des Petites Entreprises du Bâtiment de l'Isère - Avec la participation d'industries et de professionnels du bâtiment
Inscription obligatoire pour ce module auprès de AKTerre, tél. 04 76 07 42 05, place limitée

ATELIER DE CRÉATION PICTURALE

Mercredi 2, jeudi 3, vendredi 4, samedi 5 juin
de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00

La terre et l'eau, la terre et ses couleurs pour faire des tableaux d'argile, pour jouer et composer avec l'opacité, la transparence et la lumière, pour animer les matières. La terre à graver, inciser, imprimer, sculpter, pour faire oeuvre d'art et embellir le cadre de vie. Cet atelier de création picturale animé par des plasticiens français et allemands permet aux enfants, collégiens et lycéens de faire oeuvre d'art avec la matière en grains et de valoriser le large éventail de ses propriétés plastiques exceptionnelles.

Atelier création animé par : Gisèle Taxil, Architecte CRATERre-EAG – Elisabeth Braure, Plasticienne - Sylvie Whiller, Artisan, Plasticienne - Bruno Groutry, Artisan, Plasticien - Ruy Sauerbronn, Architecte, Plasticien, École d'Art de Gre-noble, Burkhard Rüger, Ingénieur, LehmBauKontor, Berlin - Irmela Fromme, Plasticienne, LehmBauKontor, Berlin

Pilotkurs: „Gestalter für Lehmputze / Gestalterin für Lehmputze.“

Termine:

Teil 1 02.09. – 04.09.2004

Teil 2 09.09. – 11.09.2004

Gesamtumfang: 44 Stunden

Ort: FAL e.V., Am Bahnhof 2,
19395 Ganzlin

Seminargebühr: 150 EUR

Voraussetzungen:

- Gesellen und Gesellinnen aus Bauberufen
- Betriebsinhaber/innen von LehmBaubetrieben
- Personen, die nachweisen können, dass sie über handwerkliche Erfahrungen im LehmBau verfügen.

Dozenten/innen:

- Jörg Depta, Fa. LehmBauWerk
- Irmela Fromme, Werkstatt für Lehm- und Feinputze
- Beate Leitreiter, Dipl.-Ing. Architektur
- Burkard Rüger, Bauingenieur, Lehm- und Strohballenbauer
- Hanne Sommer, Architektin

Anmeldefrist:

Bitte melden Sie sich spätestens bis zum 30.07.2004 an. Kursbeschreibung und Anmeldeformular siehe www.clay-plaster.com

Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahmen in den beteiligten Ländern spiegeln Sichtweisen und Erfahrungshintergründe der Partnerorganisationen wieder. Themen der Bestandsaufnahme sind die Entwicklung des Lehmbaus, der Lehmputze, der Situation der Handwerksbetriebe und der beruflichen Bildung.

Berufliche Bildung im LehmBau

Europaweit ist der LehmBau fast nirgends in die berufliche Bildung integriert. Qualifizierungen und Weiterbildungen werden jedoch in unterschiedlicher Qualität und auf verschiedenen Ebenen angeboten, angefangen von learning by doing bis zur Weiterbildung mit Teilnahmezertifikaten.

In Deutschland hat erstmals 2001 der Dachverband Lehm in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer Ostthüringen den staatlich anerkannten Abschluß für die berufliche Weiterbildung „**Fachkraft im LehmBau**“ geschaffen. Der Dachverband Lehm bietet hierfür einen Weiterbildungslehrgang an, der die relevanten, theoretischen und praktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend den LehmBauregeln vermittelt.

Das Leonardo Pilotprojekt Lehmputze wird ein weiterer Meilenstein sein auf dem Weg zur Integration des Lehmbaus in die Berufsbildung.

Zielgruppe

Die Weiterbildung Lehmputz und Gestaltung wendet sich in erster Linie an Maurer/innen, Zimmerleute, Maler/innen und Innenaussteller/innen. Eine weitere Zielgruppe bilden diejenigen, die ohne eine abgeschlossene Berufsausbildung im Baubereich durch praktische, handwerkliche Tätigkeit erfahrene Lehm-bauer und Lehm-bauerinnen geworden sind. Gerade im Lehm-bau, für den es ja bis vor kurzem keinerlei anerkannten Abschluß in der Berufsbildung gab, gibt es viele Quereinsteiger und Quereinsteigerinnen. Mit der Einführung von anerkannten Berufsabschlüssen im Lehm-bau - wie die „Fachkraft im Lehm-bau“ und die geplante Weiterbildung „Lehmputze und Gestaltung“ - besteht die Gefahr, das gute, erfahrene Lehm-bauer und Lehm-bauerinnen, die keinen Abschluß nachweisen können, vom Markt verdrängt werden. Die Weiterbildung soll gerade diese Gruppen ansprechen und auch für sie attraktiv sein.

Gender Mainstreaming

Warum Gender Mainstreaming in unserem Projekt? Mit Inkrafttreten des Amsterdamer Vertrags am 1. Mai 1999 sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, nach Artikel 2 und Artikel 3, Absatz 2, des EG-Vertrages eine aktive integrierte Gleichstellungspolitik insbesondere in der gemeinschaftlichen europäischen Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik zu betreiben.

Ein Ziel des Projektes Lehmputze ist es, die Chancengleichheit von Frauen und Männern vor allem im Hinblick auf die Bekämpfung der Diskriminierung in der Berufsbildung zu fördern. Die Entwicklung und Förderung des neuen Weiterbildungsberufs: **Gestalter / Gestalterin für Lehmputze** mit einem anerkannten Abschluß soll die Berufschancen von Handwerkern und Handwerkerinnen in diesem Bereich verbessern.

Die Bedarfsanalyse hat ergeben, dass im Lehm-bau im Vergleich zu anderen Bauberufen viele Frauen tätig sind. Es besteht die Gefahr, daß mit zunehmender Attraktivität des Lehm-baus und damit verbundenen Verdienstmöglichkeiten, viele Lehm-bauerinnen vom Markt verdrängt werden. Dieser Trend wurde bereits in anderen Berufsbereichen beobachtet.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, den Zugang von Frauen zur geplanten Weiterbildung Lehmputze und Gestaltung gezielt zu beachten und zu fördern. BAUFACHFRAU Berlin hat für die Projektpartner konkrete Empfehlungen erarbeitet, um den Genderaspekt für die Entwicklung der Weiterbildung zu verstehen und umzusetzen. Die Empfehlungen beziehen sich auf die genderrelevanten Aspekte: Bestandsaufnahme der Partnerorganisation, Projekt-arbeitsgruppen, Zielgruppen, Produkt und Verbreitung.

Entwicklung des Curriculum

Transnationale Arbeitsgruppen entwickelten in gemeinsamen Treffen und durch Austausch über Mail und eine Projekt-Internet-Plattform das Curriculum. So konnten wir den unterschiedlichen Entwicklungen

des Lehm-baus und den Anforderungen der nationalen Bildungssysteme gerecht werden.

Das Curriculum besteht aus drei Modulen: Grundlagen, Gestaltung und Marketing. Die Aufteilung in Module und Bausteine ermöglicht es, entsprechend den jeweiligen nationalen Bedingungen Kursangebote zusammenzustellen.

Die Anforderungen an den Stundenumfang einer anerkannten beruflichen Weiterbildung sind von Land zu Land verschieden. In Großbritannien sind 30 Stunden ausreichend, andere Länder, wie Frankreich, fordern mindestens 400 Stunden, in Deutschland sind es 200 Stunden. Für unsere Zielgruppe – oft kleine Lehm-baubetriebe, die zwischen 1 und 5 Mitarbeiter beschäftigen – darf der Weiterbildungskurs nicht zu zeitintensiv sein.

Daher werden wir zunächst einen europäischen Weiterbildungskurs mit einem Gesamtvolumen von ca. 100 Stunden gemeinsam ausarbeiten. Jedes Partnerland wird in einem zweiten Schritt das Curriculum an die nationalen Bedingungen und Anforderungen für einen zertifizierten Weiterbildungsabschluss anpassen.

Die Qualität der Weiterbildung und der Unterrichtsmaterialien beruht nicht zuletzt auf der regionalen Vernetzung der Partner. In der Region Berlin-Brandenburg führt der Lehm-baukontor Fachgespräche zum Thema Lehmputze durch und lädt hierzu erfahrene Lehm-bauexperten ein

Nationale Zertifizierung

Anerkannte Berufsabschlüsse im Lehm-bau fördern einerseits die Anerkennung dieser ökologischen Bauweise und verbessern andererseits die Beschäftigungschancen für Bauhandwerker und -handwerkerinnen.

Die Europäische Union hat mit dem Förderinstrumentarium Leonardo da Vinci Impulse gesetzt, gemeinsame Wege in der Berufsbildung zu gehen. Die Mitgliedstaaten bestimmen jedoch weiterhin auf nationaler Ebene ihr Bildungssystem. Dies bedeutet, für unser Projekt, dass jedes Partnerland für sich eine Anerkennung des neuen Berufsfeldes „Lehmputz und Gestaltung“ beantragen wird.

Zertifizierung in Deutschland

Die deutschen Projektpartner erarbeiten zur Zeit eine Weiterbildungsregelung, über die der Berufsbildungsausschuss und die Vollversammlung der Handwerkskammer Schwerin entscheiden wird. Die Zertifizierung wird mit einer Genehmigung der Regelung durch das Wirtschaftsministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern abgeschlossen sein. Ein erster Weiterbildungskurs zur/zum **Gestalter/Gestalterin für Lehmputze (HWK)** mit abschließender Prüfung durch die Handwerkskammer Schwerin ist für 2005 geplant.

Die nationalen Beiräte

Beiräte auf nationaler Ebene beraten die Projektpartner bei der Entwicklung und Zertifizierung der Weiterbildung. In den nationalen Beiräten vertreten sind Mitglieder der jeweiligen Berufsverbände, Lehm-

baufirmen und Institutionen der Berufsbildung. Die im Beirat vertretenen Fachverbände unterstützen das Projekt durch eigene Öffentlichkeitsarbeit.

Öffentlichkeitsarbeit

Jedes Partnerland entwickelt eine eigene Strategie zur Verbreitung des Projekts. Gemeinsam wurden Ausstellungstafeln in allen Sprachen der Partnerländer, Projekttrudschreiben und eine Internetseite gestaltet.

	<p>Lehmmuseum Gnevsdorf Steinstraße 64 A 19395 Gnevsdorf Tel: 038737 – 3 38 30</p>
<p>Öffnungszeiten vom 01.05. – 30.09. Di – So/Feiertags 10.00 – 18.00 Uhr</p>	

Die Ausstellungstafeln - drei Tafeln mit unterschiedlichen Putzoberflächen ergänzt durch eine Texttafel - geben die sinnlichen Qualitäten der Lehmoberflächen wieder.

Die Tafeln werden vom 16.-20.Juni dieses Jahres in Vieren anlässlich des Festes zum 30-jährigen Bestehen der Fa. Livos ausgestellt – hierfür herzlichen Dank an Frau Dr. Eggers, ENAV, Mitglied in unserem Beirat. Während der Sommermonate können die Tafeln im Lehmmuseum Gnevsdorf besichtigt werden.

Ein Flyer in deutscher und französischer Sprache und eine Broschüre entworfen von CRATerre betonen die gestalterischen Potentiale von Lehmoberflächen.

Uta Herz hat anlässlich der Internationalen Lehm-baukonferenz 2003 in Berlin über das Projekt berichtet (siehe Buchvorstellungen). Nicoletta Mintschewa stellte das Projekt in der bulgarischen Presse vor, Katarzyna Mecinska und Leszek Świątek gaben ein Interview im Polnischen Radio.

In Bulgarien und Polen hat das Projekt wichtige Impulse für den Aufbau eines Lehm-bau-Netzwerks gesetzt, unter anderem unterstützt durch die Kontakte ehemaliger Studenten und Studentinnen des Projektpartners CRATerre.

Current Project Status

Introduction

The Leonardo Project started in November 2002 for a three years period. Up till now the partner countries have worked out national needs' analyses, dissemination plans, strategies for certification and a Curriculum for the training unit.

We gained two new project partners: CAT Centre for Alternative Technology in Wales and PRO LEHM, an earth building company in Schleswig-Holstein, Northern Germany.

National advisory committees support the project work on a national level.

Trans-national workgroups are preparing the pedagogical guide lines and are working out training session and material for trainers.

Pilot Training Session

The training unit will be tested in all partner countries. The first test will take place in June 2004 in France and in September in Germany.

Needs' Analysis

The project funding did not allow for extra Research. The needs' analyses relate to the background and experiences of the partner organisations. The gives answers to the following questions:

- Development and actual application in Earth Building
- Clay Plaster: mixtures, products, surfaces
- Research on Clay Plaster
- Workmanship/ Situation of the SMEs
- Women's involvement in earth building
- Know-How / Qualification
- Vocational Training

Vocational Training in Earth Building

Quite a number of organisations run courses on earth building. However there are no formal vocational training or certification systems on earth building in Europe. It is only since 2002, that the Dachverband Lehm (German roof organisation on Earth Building) together with the chamber of trade in East Thuringia has established an officially recognised Certificate "Fachkraft im Lehm-bau" (Expert on Earth Building) in Germany.

The main elements of the training unit "Fachkraft im Lehm-bau" are theory, practical workshop exercises and training on the site. This Certificate is a major step in improving the integration of earth building in vocational training system.

The Leonardo project Clay Plaster will be the next mile stone on the way to acceptance of earth as a "normal" building material.

Target group

The project aims to promote regional development by improving the quality of vocational qualifications and sharing experience throughout Europe. A training unit on this new specialisation : Clay Plaster and Design aims to offer new job opportunities for craftsmen and –women, be they bricklayers, plasterers, painters or decorators.

The training will also be open to self-taught specialists, who have gained experience and knowledge in earth building, without having passed any formal training.

Gender Mainstreaming

Why have we incorporated the Gender Perspective in our project?

With its Communication on Gender Mainstreaming in 1996, the European Commission established, in addition to the participation of men and women on equal terms in all areas of society, the incorporation of a gender related perspective into all policy areas. measures and programmes in the EU member states. In the following year, the Amsterdam Treaty adopted not only sustainable development but also environmental protection and gender justice as guiding principles to be integrated in all policy areas of the community.

We defined as one objective of our Leonardo Project Equal opportunities for men and women with a view combating discrimination in training provision, see project proposal.

As outlined in the German needs' analysis, the percentage of working women in earth building is relatively high compared to other building trades. However there is a threat, that women will be pushed out as the industry and career opportunities in this sector develop. This trend could often be observed in other areas of employment . Therefore it is particularly important to pay attention to the gender aspect in training provision.

The German partner, BAUFACHFRAU Berlin developed recommendations for consideration of the gender perspective within the Clay Plaster project.

Development of the Curriculum

Trans-national workgroups have developed the curriculum for a continued training course Clay plaster and Design. The Curriculum consists of three Modules: Basic knowledge, Design and Marketing.

The requirements of the national vocational systems for formal training differ widely from 30 hours in UK up to 400 in France. The target groups - mainly small companies with one to five employees - cannot afford long and costly training courses.

We therefore started working out a European basic training of approx. 100 hours. In the second stage each partner country will adopt the training to their national vocational system.

National Certification

Officially recognised training certificates improve job opportunities for trainees. A common European vocational certificate is still only vision. Therefore, each participating country will develop its own national vocational training diploma for clay plastering .

To start with, it took us a lot of time to understand the different vocational training systems of the partner countries, however this was a necessary mile stone for co-operation.

National Advisory Committees

In each participating country national advisory committees were established, which advise on the curriculum and support dissemination.

Curriculum

in Polish Language

PLAN NAUCZANIA DLA JEDNOSTKI DALSZEGO KSZTAŁCENIA (DOSKONALENIA ZAWODOWEGO) „TYNK GLINIANY ORAZ PROJEKTOWANIE” W BRANŻY RZEMIEŚLNICZEJ

MODUŁ 1

PODSTAWOWA WIEDZA NA TEMAT TYNKU GLINIANEGO I OPANOWANIE UMIEJĘTNOŚCI

CEL MODUŁU

- Opanowanie podstawowej wiedzy dotyczącej materiałów i ich zastosowania. Specyficzne charakterystyki zakresu zastosowań, różnorodność podłoża tynku oraz korzyści (biologiczne, ekologiczne, klimat wewnątrz pomieszczeń)
- Opanowanie wiedzy roboczej odnośnie materiałów celem umożliwienia studentom/praktykantom przygotowania własnych mieszanin oraz dokonania oceny produktów i metod w kontekście ich przydatności i wpływu na środowisko
- Opanowanie praktycznych umiejętności przy układaniu i naprawie tynku glinianego
- Opanowanie umiejętności udzielania konsultacji klientom

DOCELOWE GRUPY ODBIORCÓW

- Przedsiębiorcy i rzemieślnicy w sektorze budowlanym
- Rzemieślnicy samouki, którzy pracowali przez lata/posiadają doświadczenie w tzw. budownictwie z ziemi („budownictwo z ziemi” = budownictwo ekologiczne z dominującym udziałem ziemi), tynkowaniu lub projektowaniu ścian
- Szkoleniowcy

ZAŁOŻENIA

- Praktykanci niniejszego modułu powinni posiadać już umiejętności budowlane, zwłaszcza umiejętności związane z tynkowaniem

GŁÓWNE ELEMENTY MODUŁU

- Szkolenie świadomości środowiskowej
- Zastosowanie i wykorzystanie materiałów
- Sesje zajęciowe (warsztatowe) z wykorzystaniem materiałów, w jak najszerszym zakresie na budowie
- Wizyty na budowie będą stosowane tam gdzie to celowe

PROGRAM NAUCZANIA

1. WPROWADZENIE DO ZAGADNIENIA TYNKU GLINIANEGO

- Kulturowe podejście do budownictwa z ziemi, w aspekcie dziedzictwa kulturowego oraz na płaszczyźnie regionalnej
- Podstawowa wiedza na temat budownictwa biologicznego, ekologicznego oraz regionalnego
- Głina jako materiał budowlany: definicja, glina i kruszywa, materiały i produkty stosowane w budownictwie z ziemi, próba glina – gleba, kurs specjalny prowadzony na terenach budowy z użyciem gliny

- Porównanie z istniejącymi materiałami, budowlany charakter tynku glinianego, charakterystyka gliny jako materiału budowlanego. Właściwości termiczne, biologiczne, ekologiczne i inne.
 - Aktualne przepisy budowlane
 - Literatura
- 2. ZASTOSOWANIA TYNKU GLINIANEGO**
- Zakres stosowania – wnętrza, na zewnątrz, funkcje pomieszczeń, nowobudowane obiekty, odnawianie zniszczonych budowli (odrestaurowywanie)
 - Tynk gliniany: definicja i spodziewane właściwości
 - Składniki mieszaniny tynkowej. Gлина, piasek, włókna, substancje dodatkowe; rozmieszczenie ziaren oraz ich wielkość (granulometria), Przygotowanie własnych mieszanek. Ocena wstępnych mieszanin (przedmieszek).
 - Różnorodne podłoża tynku oraz ich przygotowanie
 - Techniki tynkowania
 - Struktura nakładania (warstwy), wzmacnianie tynku
 - Szczegóły: krawędzie wyeksponowane (zewnątrzne)/zaokrąglone, ogrzewanie ściennie zintegrowane w tynku, wypełnienia, wycięcia
 - Rodzaje wykończenia powierzchni: zastosowanie kolorów, prefabrykowane powłoki wykończeniowe, powłoka wapienna, płytki (kafelki), rzut oka na projektowanie ścian
 - Uszkodzenia, pęknięcia i naprawa
 - Oferta/dostawa i koszty
- 3. WARSZTATY (zajęcia praktyczne)**
- Przygotowanie powierzchni
 - Przygotowanie mieszanin/zastosowanie substancji dodatkowych
 - Techniki tynkowania: narzędzia, maszyny, organizacja budowy
 - Szczegóły i rozwiązywanie problemów
 - Przykłady wewnętrznych i zewnętrznych powłok i farb wykończeniowych

WYNIKI NAUCZANIA

- Zrozumienie przesłanek dla stosowania tynku glinianego
 - Zrozumienie materiału i jego zakresu zastosowania oraz przydatności
 - Znajomość aktualnych przepisów budowlanych
 - Opanowanie umiejętności praktycznych w przygotowywaniu, stosowaniu i konserwacji
- METODY OCENY WYNIKÓW NAUCZANIA**
- Po każdej sesji teoretycznej nastąpi test – ustny i pisemny
 - Każdy student/praktykant powinien przygotować i przedstawić niezależne studium danego przypadku
 - Opanowanie umiejętności praktycznych będzie oceniane podczas sesji warsztatowych

MODUŁ 2 – PROJEKT

CEL MODUŁU

- Opanowanie podstawowej wiedzy związanej z projektowaniem wnętrza i projektowaniem kolorystyki

- Opanowanie umiejętności praktycznych w nakładaniu różnorodnych tynków glinianych oraz powłok wykończeniowych oraz projektowaniu plastycznym
- Zdobywanie kompetencji projektowej dla wykonania projektu i udzielania konsultacji klientom

DOCELOWE GRUPY ODBIORCÓW

- Przedsiębiorcy i rzemieślnicy w sektorze budowlanym
- Rzemieślnicy samouki, którzy posiadają doświadczenie w tzw. budownictwie z ziemi („budownictwo z ziemi” = budownictwo ekologiczne z dominującym udziałem ziemi), tynkowaniu lub projektowaniu ścian
- Szkoleniowcy

ZAŁOŻENIA

Praktykanci/studenti niniejszego modułu powinni posiadać już umiejętności tynkowania (wiedza podstawowa i stosowanie) w wyniku

- Uczestnictwa w module 1 lub
- Uczestnictwa w szkoleniu „Fachkraft Lehm” (tylko w Niemczech) lub
- Nabytego doświadczenia zawodowego

GŁÓWNE ELEMENTY MODUŁU

- Kształcenie świadomości proekologicznej związanej z projektowaniem wnętrza i projektowaniem kolorystyki
- Zastosowanie technik projektowych tynku glinianego oraz wykorzystanie materiałów
- Sesje warsztatowe z użyciem materiałów; praca nad projektem w uzasadnionych przypadkach
- Będą prowadzone studia wyjazdowe (w terenie) tam gdzie będzie to uznane za celowe

PROGRAM NAUCZANIA

- 1. WPROWADZENIE DO PROJEKTOWANIA**
 - Podstawowa wiedza na temat projektowania wnętrza: funkcja pomieszczenia, charakter pomieszczenia, kształt pomieszczenia, proporcje, struktura powierzchni, materiały, warunki oświetlenia (teoria)
 - Podstawowa wiedza na temat projektowania kolorystyki: efekt koloru, technologia kolorów, projektowanie koloru wnętrza (teoria i praktyka)
 - Podstawowa wiedza na temat projektowania powierzchni: faktura, struktury, projektowanie plastyczne (teoria)
- 2. RODZAJE ZASTOSOWAŃ : POWŁOKI WYKOŃCZENIOWE I ELEMENTY DEKORACYJNE Z MOKREJ GLINY (TEORIA I PRAKTYKA)**
 - Kolorowe powłoki wykończeniowe: kolory materiałów: glina, kruszywa, typowe pigmenty; przygotowanie różnorodnych mieszanin i ich porównywanie; stabilizacja powierzchni
 - Faktury i ich kształtowanie: Faktury/niuansy otrzymywane poprzez dodanie substancji dodatkowych – mineralnych (np. grysu), włókien roślinnych, innych (np. skorodowanych opiłków żelaznych); kształtowanie poprzez zastosowanie technik obróbki powierzchni (wygładzanie, pocieranie ręką, wycieranie tkaniną), rowki wykonywane grzebieniem, szczotką
 - Technika sgraffito (technika dekoracji polegająca na częściowym zdrapywaniu warstw – przyp. tłum.): sgraffito kolorowe, sgraffito własnego

koloru (taki sam kolor na wszystkich warstwach), inkrustacja (po wycięciu elementu pewnego kształtu i jego wysuszeniu napelnia się go ponownie kolorową mieszaniną; tak by nie powstał relief); dobór wzorów (motywy pojedyncze lub linie/pasy zdobień (np. na górze ściany lub przy drzwiach ...)); tworzenie i przenoszenie szablonów (kładzenie ich na ścianę); specjalne narzędzia do wycinania.

- Projektowanie plastyczne: dekoracyjne elementy reliefowe z mokrej gliny otrzymywane poprzez odciskanie/wyciskanie linii i wzorów, płaskorzeźby, modelowanie motywów, wciskanie przedmiotów w mokrą glinę (np. kamyków)

Tematyka związana z każdą techniką:

- Wprowadzenie: przykłady zastosowań
- Znajomość materiałów i produktów; przygotowywanie mieszanin
- Przygotowanie podłoża dla tynku
- Technika: przebieg pracy, narzędzia/maszyny, przyrządy
- Szczegóły

3. WARSZTATY

każda technika: Nakładanie tynku glinianego na ścianę:

- Przygotowanie podłoża pod tynk
- Przygotowanie mieszaniny
- Techniki projektowe związane z tynkiem glinianym
- Projektowanie ściany o różnorodnej kolorystyce i/lub konstrukcji
- Tworzenie pasów w różnych technikach
- Praca eksperymentalna
- Praca projektowa: opracowanie projektu pomieszczenia i jego (częściowa) realizacja.

WYNIKI NAUCZANIA

- Zrozumienie roli kolorów, materiałów, faktur i konstrukcji powierzchni jako elementów projektowania wnętrz
- Podstawowa wiedza o stosowanych materiałach oraz umiejętności praktyczne wytwarzania specyficznej mieszaniny dla specjalnych technik tynkowania
- Zdobywanie praktycznych umiejętności w stosowaniu różnych technik artystycznych związanych z tynkiem glinianym

METODY OCENY WYNIKÓW NAUCZANIA

- Po każdej sesji teoretycznej nastąpi test – ustny i pisemny
- Opanowanie umiejętności praktycznych będzie oceniane podczas sesji warsztatowych oraz poprzez test praktyczny

MODUŁ 3 – STRATEGIE MARKETINGOWE

Podtytuł: Nowoczesne technologie w budownictwie z ziemi – szansa dla MŚP (małych i średnich przedsiębiorstw)

CEL MODUŁU

- Opanowanie wiedzy i umiejętności zwiększających konkurencyjność MŚP
- Uświadomienie potrzeby szkolenia zawodowego pracowników oraz stałego doskonalenia zawodowego

DOCELOWE GRUPY ODBIORCÓW

- Przedsiębiorcy z małych firm budowlanych i budowniczowie
- Rzemieślnicy (oobja płci) prowadzący działalność gospodarczą
- Rzeczoznawcy/specjaliści zajmujący się budownictwem z ziemi
- Projektanci wnętrz

ZAŁOŻENIA

Studenci/praktykanci biorący udział w Module 3 powinni posiadać ogólną wiedzę na temat tynku glinianego w wyniku uprzedniego uczestnictwa w module 1 lub 2 lub posiadać porównywalną wiedzę (np. po uczestnictwie w kursie szkoleniowym „Fachkraft im Lehm-Bau”). Mogą być oni również specjalistami w innych podobnych zawodach, np. murarz lub malarz wyspecjalizowany w tynkowaniu lub projektowaniu wnętrz.

GŁÓWNE ELEMENTY MODUŁU

- Szkolenie świadomości środowiskowej (teoretyczne)
- Studium przypadków w strategiach marketingowych
- Szkolenie w komunikowaniu (praktyczne)

PROGRAM NAUCZANIA

1. BADANIA RYNKU

Cel pośredni: Studenci poznają korzyści wynikające z nowoczesnych technik tynku glinianego

- Klienci oraz zmieniające się wymagania
- Aspekty ekologiczne
- Zdrowe materiały budowlane
- Aspekty i trendy estetyczne
- Zapotrzebowanie na doradztwo
- Konkurencja
- Dostawcy (np. dostępność materiału)

2. TOŻSAMOŚĆ WSPÓLNOTY Z FIRMA (UKSZTAŁTOWANIE WIZJI)

Cel pośredni: Studenci poznają konieczność wykształcenia specjalnej tożsamości firmy oraz identyfikowania się z produktem.

- Reprezentacja na zewnątrz
- Reprezentacja wewnętrzna
- Kontakty z klientem
- Zarządzanie

3. POLITYKA DYSTRYBUCJI

Cel pośredni: Studenci poznają na przykładach studiów przypadku/przykładach najlepszej praktyki w jaki sposób produkt trafia do klienta.

- Grupy docelowe odbiorców
- Techniki promocji
- Promocja (media elektroniczne i graficzne, ulotki, banery sieciowe, plakaty, prezentacje internetowe)
- Marketing bezpośredni (wysyłki pocztowe, telefonowanie, kontakt bezpośredni)
- Skuteczne „public relations” (odwiedzanie firm, seminaria, targi, wystawy, demonstracje)
- Budżet promocyjny
- Przykłady dobrej praktyki

4. POLITYKA CEN

Cel pośredni: uczestnicy poznają trzy główne czynniki wpływające na cenę: koszty, konkurencję i

popyt i będą w stanie wykonać prawidłową kalkulację kosztów.

- Metody kalkulacji kosztów
- Strategie polityki cen

5. SZTUKA NEGOCJACJI

Cel pośredni: Sesja ta pozwoli opanować umiejętność komunikowania się oraz zapoznać studentów z różnorodnymi technikami stosowanymi w procesie negocjacji.

- Technika składania propozycji
- Odpowiadanie na propozycje
- Czego należy unikać podczas negocjacji

6. ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

Cel pośredni: studenci poznają konieczność zarządzania przez jakość w firmie i w działalności budowlanej.

- Jak mierzyć skuteczność ?
- Jak oceniać wyniki ?
- Kontakty z klientami

WYNIKI NAUCZANIA

- Zrozumienie konieczności strategii marketingowych
- Zrozumienie przesłanek dla zarządzania jakością
- Umiejętność prowadzenia negocjacji z klientami
- Znajomość metod kalkulacji kosztów

METODY OCENY WYNIKÓW NAUCZANIA

Po każdej sesji odbędzie się pisemny test z odpowiedziami do wyboru.

Curriculum for Continuing Education Unit „Clay Plaster and Design“ in Manual Trade

MODULE 1

CLAY PLASTER BASIC KNOWLEDGE AND SKILL DEVELOPMENT

AIM OF MODULE

- To develop basic knowledge of the materials and their application. Specific qualities of the application scope, the different plaster grounds and of the advantages (biological, eco-logical, indoor climate)
- To develop basic knowledge for sustainable building
- To develop a working knowledge of the materials to enable trainees to prepare own mixtures and judge products and methods for their suitability and environmental impact
- To develop practical skills in applying and repairing clay plaster
- To develop competence in consulting clients

TARGET GROUPS

- Entrepreneurs and crafts people in the building sector
- Self taught craftspeople, who worked for years / are experienced in earthbuilding, plastering or designing walls, interior decorator, painter
- Trainers

ASSUMPTIONS

- Trainees of this module will already have building skills, especial plastering skills

MAIN ELEMENTS OF THE MODULE

- Background awareness training
- Applications and use of materials
- Workshop sessions using materials, as much as possible on the site
- Site visits will be used where appropriate

SYLLABUS

1. INTRODUCTION TO CLAY PLASTER

- Culture of earth building, on the level of cultural heritage, and on the regional level
- Basic knowledge of biological, ecological and regional building
- Clay as building material: definition, clay and aggregates, clay-soil test, earth building materials and products, special course on clay-building sites
- Comparison with existing materials, building character of clay plaster, specific characterise of clay as building material. Thermal, biological, ecological and other qualities.
- Current building regulations
- Literature

2. APPLICATIONS OF CLAY PLASTER

- Application scope - Interior, exterior, room function, new build, restoration
- Clay plaster: definition and expected qualities
- Components of plaster mixture. Clay, sand, fibres, additives; grain-size distribution (granulometrie), Preparation of own mixes. Judging pre mixes.
- Different plaster grounds and their preparation
- Plastering techniques
- Structure of rendering (layers), plaster reinforcement
- Details: exposed / round edges, in plaster integrated wall-heating, infills, cuts
- Surface finishes: use of colour, prefabricated finishing coats, lime coat, tiles, look on designing walls
- Damages, cracks and repair
- Offer / supply and costs

3. PRACTICAL WORKSHOPS

- Preparation of surfaces
- Preparation of mixes / use of additives
- Plastering techniques: tools, machines, organisation of the site
- Details and problem solving
- Examples of interior and exterior finish coats and paints

LEARNING OUTCOMES

- Understanding of the reasoning behind the use of clay plaster
- Understanding of the material and its range of uses and suitability
- Knowledge of current Building Regulations
- Development of practical skills in preparation, application and maintenance

INTERNAL EVALUATION

- Self evaluation by the trainees and discussion of samples of work
- Evaluation by trainers during workshop sessions

EVALUATION METHODS

- Each theoretical session will be tested - oral and written methods
- Development of practical skills will be assessed by samples of work

The curricula for module 2 and 3 can be downloaded from the web site, www.clay-plaster.com.

Curriculum für die Fortbildung „Lehmputze und Gestaltung“ im Handwerk

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung des Curriculums in deutscher Sprache, für den vollständigen Text siehe www.clay-plaster.com.

Zur Ausarbeitung des Curriculums wurden transnationale Projektgruppen gebildet. Somit konnten die vielfältigen Erfahrungen und unterschiedlichen Sichtweisen der Partnerorganisationen mit einfließen.

Der Kurs vermittelt sowohl Fachkenntnisse als auch Fähigkeiten und Kompetenzen, um den Anforderungen, die der wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel an das Handwerk stellt, gerecht zu werden. Fachkenntnisse allein reichen schon lange nicht mehr aus, um sich am Markt zu behaupten. Das Angebot an Produkten, wie auch die Erwartungen seitens der Kundinnen und Kunden ändern sich immer schneller, der Wettbewerb wird härter. Der Schwerpunkt der Unterrichtseinheit wird daher auf der Vermittlung von Problembewußtsein und der Fähigkeiten zum lebenslangen Lernen liegen. Und nicht zuletzt müssen die Handwerksbetriebe lernen, ihre Produkte kundenorientiert anzubieten und zu vermarkten.

Das Curriculum besteht aus drei Modulen: Grundlagen, Gestaltung und Marketing.

Needs' Analysis for Poland

by ZSRG and University of Szczecin

INTRODUCTION : DEVELOPMENT OF EARTH BUILDING AND ACTUAL APPLICATION

Clay in many regions of Poland is the generally available building material, easy for digging at relatively low cost. Moulded into bricks, hollow bricks or roofing-tiles, dried in sun or in the kilns provided almost perfect material properties for the dwelling and livestock buildings in the country. There were several traditional techniques and methods of the utilisation of clay as a building material in application as a local material.

Clay very often was mixed with natural additive and filling materials. The admixture of fibrous materials like straw, ears, sawdust improved isolating properties of walls from the clay. Bricks produced of such material (called "cats") were used mainly as a beam-filling of the pre-constructed wooden framing. Such technology has been applied for a long time in many regions of Northern Poland, basing on the brick nogged timber wall or post and pan wall, commonly

Die Aufteilung in Module und Bausteine ermöglicht es entsprechend den jeweiligen nationalen Bedingungen, Kursangebote zusammenzustellen. Die Lernziele der Module sind nachfolgend aufgeführt.

Lernziele Modul 1: Lehmputze - Grundlagen

- Grundkenntnisse des baubiologisch – ökologischen - nachhaltigen Bauens und der regional-typischen traditionellen Lehm bauweisen
- Verständnis für die Anwendung von Lehmputz, der für unterschiedliche Untergründe gängigen Schichtaufbauten
- Verständnis des Materials, seiner Besonderheiten und Eignung
- Kenntnisse der relevanten Bauvorschriften
- Entwicklung praktischer Fähigkeiten für die Ausführung von Lehmputzen

Lernziele Modul 2 : Gestaltung

- Verständnis für die Wirkung von Farben, Materialien und deren Oberflächentexturen und -strukturen als Gestaltungselemente im Raum
- Grundwissen über die verwendeten Materialien und Fertigkeit, die für die jeweilige Technik spezifische Putzmischung herzustellen
- Entwicklung praktischer Fertigkeiten für die Ausführung verschiedener Lehmfeinputz- und Gestaltungstechniken.

Lernziele Modul 3: Marketing

- Verstehen der Notwendigkeit, Marktstrategien zu entwickeln
- Verstehen der Bedeutung von Qualitätsmanagement
- Fähigkeiten mit Kunden zu verhandeln
- Kenntnisse und Fähigkeiten, Kosten zu kalkulieren

called "the Prussian wall". Besides of dwelling buildings, also inns, roadhouses, school buildings and churches are erected using that technology.

Presently there is no wide spread interest in clay as a building material. There are occasional objects realized with the use of clay, erected by individual investors and considered rather as experimental projects. There is no reliable sufficient information on the opportunities for using clay in the building trade among the architects as well as among the developers and contractors; instead proposals of using that material in the building engineering invoke negative associations with the old-fashioned engineering, being with the synonym of the poverty and insularity. One ought to bear in mind that the lack of social consciousness of the advantages of the application of clay in building engineering, what is a reason of the lack of the investment with a use of this material. Public media do not show any interest in this type of materials and engineering. Save for common standard bricks and roofing tiles no other clay-originated materials produced in an industrial scale are available on the construction market. Clay plasters and puggings are sporadically used at the renovation of antique objects.

Realisation in 1986 of the individual houses at Karniowice near Cracow designed by architects

Danuta Hyle and Maciej Hyle is an example of a contemporary building engineering with the application of clay in Poland. The frame structure has been filled with hollow blocks of light clay mixed with straw chaff. Project was realised within the scope of its own research works performed at the Faculty of Architecture of the Technical University in Cracow.

In 2000 at Przelomka on Hańcza river on the territory of Suwałki Landscape Park the training course on the subject of the earth structures was arranged. The course has been conducted by, among others, an architect Paulina Wojciechowska and in its run the house made of pressed straw and plastered with clay was built. Also in the same year 2000 at Strzyszów near Cracow, on so called Sunflower Farm, the exhibit building was built with the use of clay as the filling material for wooden framing. Sunflower Farm is one and only known institution promoting building technology with the application of clay in Poland.

On the building market in Poland a few production-service companies is operating that use clay in the production process, oriented to the German market. A small craftsman' company in the Masuria producing hollow blocks of compacted clay or a factory building the half-timbered houses with clay filling could exemplify this.

It should be stressed that, in spite of the existence of the national building standards concerning clay engineering, such techniques are commonly considered as antiquated, associated usually with poverty and low sanitary level and that would undoubtedly require changing of the prejudice of the public and breaking certain psychological barriers with an aim of the efficient promotion of the modern earth building structures.

CLAY PLASTER

Traditional lime or cement-lime plasters applied manually are superseded with plasters that are applied mechanically using the plaster applicators. The most commonly plaster is applied on the walls made of bricks, of gas concrete hollow bricks or of structural clay tiles. More and more the cement-lime plaster is substituted with gypsum plaster. During the span of last 12 years the market of finishing materials was dominated by dry plaster techniques in internal plastering (i.e. cardboard-gypsum panels) that were not known before. Among the plaster materials on the Polish market there is no products made of clay whereas the foreign products (e.g. Tierrafino) are not available in Poland or they have no certificate of approval for application in building engineering. Most often the plastered walls are painted or covered with wallpapers of various kinds. Interior finishing with coloured plasters is used very seldom.

WORKMANSHIP / SITUATION OF THE SMEs

The manner of organisation of the building site changes depending of the scope and size of the performed construction works, beginning from the traditional, craftsman's execution of works where a great involvement of the employees and their manual skill is dispalyed to the professional project management and control of the investment realization with a large degree of mechanization of the executed works. With shrinking investment market in the region and the

common, growing payment congestion the situation of the majority of small construction companies should be estimated as very critical.

KNOW-HOW / QUALIFICATION

In order to exemplify the variety of institutions related to the building engineering we can specify some leading institutions conducting, among others, trainings:

- General Technical Organisation, being a voluntary union of the self-governmental, scientific and technical, associations of engineers and technicians, conducting, among others, training courses for professional authorisations in building engineering;
- West-Pomeranian Educational Center composed, among others, of the Center for Practical Training and Center for Teachers Development;
- Craftsman's Chambers (e.g. in Słupsk running trainings in the scope of new technologies for craftsmen).

Generally adopted training programs are specific for their traditional teaching methodology in accordance with patterns repeated over for years.

However, training programs in the region do not include the theoretical and practical knowledge called the earth building. Across the country one can hear only of the rudimentary examples of the building ventures with the use of clay that take the form of learning through practice.

Building enterprises apply mostly the above specified method of learning through practice. Foreign companies, for instance, which transfer new technologies to Polish building enterprises, most often delegate the group of skilled personnel who in a way of performing the works instructs Polish personnel how to perform particular operations.

CERTIFICATION

Is there any certification in earth building?

Speaking on the certification of clay as a building material in the industrial scale one must explicitly pronounce that it is a product, which is still not certified. It appears from the fact that it is still not very common material and rarely applied in building engineering.

However there are standards that define technical specifications to which the cement-clay compounds with fillings should correspond (BN-62/6738-01), clay compounds (BN-62/6738-02) and cement-clay hollow bricks (BN-62/6749-02).

Certification of the building products in Poland is made by the Group for Certification of Products and Building Services of the Institute of Building Engineering that operates under supervision of the Ministry of Infrastructure. This entity is accredited by Polish Centre of Accreditation and provides for the existence of high quality building products in Polish market.

System of product certification is available and open for all customers. The group for certification grants the authorisation for stamping product with the marks of: safety (B), quality (Q), ecological products (EKO) and certificate of compliance with requirements of the national and international standards, normative

documents and standards and directives of the regional organisations.

Among activities conducted by the Institute of Building Engineering we can specify also laboratory examinations, conferences, trainings, courses, expertise services, consulting, scientific-technical information and also certification of the products and building services and quality of systems and personnel.

In the frames of ITB (the Institute of Building Engineering) operates Department of New Finishing Techniques that performs R & D activity, technical expertise and technical guidance. Within the department also the Accredited Laboratory for Testing the Finishing Materials functions.

How is the national strategy for the certification of this training unit „clay plaster”?

Improving professional qualifications and a general education through the extraschool forms can be conducted in the centers for continual teaching, schools, centers for personnel, training, additional schooling and in-training, scientific and R & D establishments, workshops, associations, foundations, companies and legal persons that meet the formalities stipulated by the Minister of Education in the relevant act.

Organisers are obliged to provide for the conducted activity: teaching plans and programs, teaching personnel disposing professional qualifications adequate to the kind of a conducted lectures, suitable internal supervision, good accommodations and didactic accessories, required for the proper realisation of the educational goals,

Completion of the extraschool forms of education, additional schooling and improvement is confirmed by obtaining correspondingly: diploma, certificate, attestation granted in accordance to forms defined in enclosures to the Order of the Minister of Education (Journal of Law 93.103.472).

Formalities required for establishment of the non-public teaching center that will e.g. conduct trainings related with earth building are relatively easy if we are satisfied with the regular certificate of completion.

Some formalities are required in order to establish such training center; namely the documents confirming fulfillment of the safety and health requirements, indication of the location and persons responsible for running the center and statutes of the center should be submitted to local authorities. Beginning from the moment the non-public training center obtained the license to conduct activity it has a right to grant the certificates of completion of the organised courses that are commonly recognised. It is worth to mention that such center is not restricted in any way as concerning the scope of teaching subjects and there is no obligation for permanent employment of experts from the specified fields. Additional certification would certainly increase the rank of the center but such solutions are not applied in practice.

CONCLUSIONS

Considering the lack of interest in application of clay in the domestic market one should pay attention for the opportunity for activation of the domestic SME and individual craftsmen as a response for the po-

tential demand within the Euroregions of a diversified level of the social ecological awareness.

Potential market niches of using the technology of clay should be examined. Construction of the country tourist objects (agritouristics) referring to the regional architecture could be one of such niches.

Introduction of the modern techniques in the field of earth building and related use of the clay plasters may certainly contribute to lower the cost, and also to become a great opportunity for a qualified workforce of the building organisations, that would extend the scope of rendered services into the western markets. It must be pointed out that at present the attitude towards application of earth (clay) in the building engineering is quite sceptical and is not met with approval by Polish community. Change in social attitude would require the transfer of know-how combined with promotion of the good examples of using modern technologies in so far realised objects of earth building.

Needs Analysis for Poland

- Polish language

Wstęp : Rozwój i zastosowanie budownictwa z ziemi

Glina w wielu rejonach Polski jest ogólnodostępnym materiałem budowlanym, łatwym do wydobycia po stosunkowo niskich kosztach. Kształtowana w cegły, pustaki lub dachówki, wypalana na słońcu lub w piecach, zapewniała doskonale właściwości materiałowe w budynkach mieszkalnych i inwentarskich na wsi. Istniało kilka tradycyjnych technik i metod wykorzystania gliny jako budulca, który używany był jako materiał lokalny.

Glinę często mieszano z różnymi naturalnymi dodatkami i wypełniaczami. Domieszka materiałów włóknistych jak słoma, kłosa, trociny polepszało własności izolacyjne ścian z gliny. Cegły wykonane z tego typu materiału (nazywane „kotami”) używane były głównie jako wypełnienie wcześniej skonstruowanego szkieletu drewnianego. Technika taką od dawien dawna stosowano w wielu północnych regionach Polski, opierając się na konstrukcji ryglowo – słupowej czy szachulcowej, potocznie zwanej “murem pruskim”. Oprócz domów mieszkalnych, w tej technologii realizowano również karczmy i zajazdy oraz budynki szkolne i kościoły.

Współcześnie brak jest szerokiego zainteresowania gliną jako materiałem budowlanym. Realizacje obiektów z wykorzystaniem gliny są sporadyczne, wykonywane przez indywidualnych inwestorów, traktowane raczej jako projekty eksperymentalne. Zarówno w środowisku projektantów jak i firm budowlanych brak jest rzetelnej informacji o współczesnych możliwościach wykorzystywania gliny w budownictwie, natomiast propozycje budowania z tego materiału wywołują negatywne skojarzenia z zacofaną, starą technologią, będącą synonimem ubóstwa i zaściankowości. Należy stwierdzić, że brak jest społecznej świadomości korzyści ze stosowania gliny w budownictwie, co jest powodem braku inwestycji z użyciem tego materiału. Media nie wykazują zainteresowanie tego typu materiałami i technologiami. Na rynku budowlanym oprócz

standardowych cegieł i dachówek nie są dostępne żadne inne materiały pochodne z gliny, produkowane w skali przemysłowej. Tynki gliniane i polepy sporadycznie wykorzystywane są przy renowacji obiektów zabytkowych.

Przykładem współczesnego budownictwa z gliny w Polsce jest realizacja domów jednorodzinnych w Karniowicach pod Krakowem, zaprojektowanych przez architektów Danutę i Macieja Hyłę w 1986 r. Szkieletowy układ konstrukcyjny wypełniano pustakami z lekkiej gliny, mieszanej z sieczką słomianą. Projekt realizowano w ramach badań własnych na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej.

W 2000 r. przeprowadzono kurs budownictwa ziemnego w Przelomce nad Hańczą na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego. Kurs prowadzony był m.in. przez arch. Paulinę Wojciechowską w ramach którego wybudowano dom z prasowanej słomy otynkowanej gliną. Również w 2000 w Strzyszowie k. Krakowa, na tzw. Sunflower Farm wybudowano budynek demonstracyjny z użyciem gliny jako wypełnienie szkieletu drewnianego. Sunflower Farm jest jedyną znaną instytucją propagującą budownictwo z użyciem gliny w Polsce.

Na rynku budowlanym funkcjonują jednostkowe w skali kraju firmy produkcyjno – usługowe wykorzystujące glinę w procesie produkcji ukierunkowanej na sprzedaż na rynku niemieckim. Przykładami mogą być mała firma rzemieślnicza na Mazurach produkująca pustaki z prasowanej gliny lub zakład produkcji domów ryglowych z glinianym wypełnieniem.

Należy jednak podkreślić, że mimo posiadanych krajowych norm budowlanych dotyczących budownictwa z gliny, tego typu technologie powszechnie uznawane są za nienowoczesne, kojarzone są raczej z ubóstwem i niskim standardem sanitarnym co niewątpliwie wymagać będzie zmiany nastawienia społeczeństwa i pokonania pewnej bariery psychologicznej, w celu efektywnej promocji nowoczesnego budownictwa ziemnego.

Tynk Gliniany

Tradycyjne tynki wapienne, czy cementowo wapienne kładzione ręcznie wypierane są przez tynki kładzione w sposób mechaniczny z użyciem agregatów tynkarskich. Najczęściej tynkowane są ściany murowane w sposób tradycyjny, z pustaków gazobetonowych lub z pustaków ceramicznych. Coraz częściej tynki cementowo – wapienne zastępowane są tynkami gipsowymi. Na przestrzeni ostatnich 12 lat nieznanie wówczas w Polsce suche technologie tynków wewnętrznych, (np.: płyta kartono – gipsowa) obecnie w dużej mierze zdominowały rynek materiałów wykończeniowych. Wśród materiałów tynkarskich na rynku polskim brak jest produktów wyrabianych z gliny, natomiast produkty zagraniczne (np.: Tierrafino) nie są w kraju dostępne oraz nie posiadają certyfikatu dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Najczęściej otynkowane ściany są malowane farbami lub oklejane różnego rodzaju tapetami. Rzadko wewnątrz pomieszczeń stosuje się wyprawy tynkarskie barwione w masie.

Sytuacja małych i średnich firm.

W zależności od zakresu i wielkości wykonywanych robót budowlanych zmienia się sposób organizacji placu budowy, począwszy od tradycyjnego, rzemieślniczego wykonywania prac z dużym zaangażowaniem pracowników i ich zdolności manualnych po profesjonalne zarządzanie projektem i programem realizacji inwestycji z dużym zmechanizowaniem prac wykonawczych. Przy kurczącym się rynku inwestycyjnym w regionie oraz nagminnych, narastających zatorach płatniczych sytuację większości małych firm budowlanych należy ocenić za bardzo krytyczną.

Know-how/kwalifikacje

Aby zilustrować różnorodność instytucji powiązanych z budownictwem możemy wyróżnić kilka wiodących instytucji, zajmujących się m.in. szkoleniami:

Naczelna Organizacja Techniczna, będąca dobrowolnym zrzeszeniem samorządnych stowarzyszeń naukowo- technicznych inżynierów i techników, prowadząca m.in. kursy na uprawnienia budowlane

Zachodniopomorskie Centrum Edukacyjne w skład którego m.in. wchodzi Ośrodek Kształcenia Praktycznego oraz Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli

Izby Rzemieślnicze (np. w Słupsku prowadząca szkolenia w zakresie nowych technologii dla rzemieślników)

Na ogół stosowane programy szkoleniowe charakteryzują się raczej tradycyjną formą nauczania według przyjętych przed laty wzorców.

W regionie programy szkoleń nie obejmują jednak wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z budowaniem z ziemi. W skali kraju słyszy się jedynie o szczątkowych przykładach przedsiębiorstw budowlanych związanych z wykorzystaniem gliny, które to przyjmują formę nauki poprzez praktykę.

Przedsiębiorstwa budowlane stosują najczęściej w/w metodę 'uczenia poprzez praktykę'. Przykładowo firmy zagraniczne, które dokonały transferu technologii do Polskich przedsiębiorstw budowlanych, najczęściej przysyłają grupę przeszkolonych pracowników, która poprzez wykonywaną pracę instruuje pracowników polskich, jak w odpowiedni sposób wykonywać określone czynności.

Certyfikacja

Czy istnieje certyfikacja w zakresie budownictwa z ziemi?

Mówiąc o certyfikacji gliny, jako materiału budowlanego na skalę przemysłową należy wyraźnie zaznaczyć, iż jest to wyrób, który nie został jeszcze poddany certyfikacji. Wynika to z w fakt, iż jest to jeszcze materiał mało popularny i rzadko stosowany w budownictwie.

Istnieją jednak normy, które określają jakie warunki techniczne powinny spełniać masy cementowo-gliniane z wypełniaczami (BN-62/6738-01), masy gliniane (BN-62/6738-02) oraz pustaki cementowo-gliniane (BN-62/6749-02).

Certyfikacją wyrobów budowlanych w Polsce zajmuje się Zespół Certyfikacji Wyrobów i Usług Budowlanych, Instytutu Techniki Budowlanej, które podlega Ministerstwu Infrastruktury. Jednostka ta akredytowana jest przez Polskie Centrum Akredytacji i zapewnia funkcjonowanie na polskim rynku wyrobów budowlanych wysokiej jakości.

System certyfikacji wyrobów jest dostępny i otwarty dla wszystkich klientów. Zespół certyfikacji uprawnia do znakowania wyrobów znakami: bezpieczeństwa (B), jakości (Q), wyrób ekologiczny (EKO) oraz certyfikat na znak zgodności z wymaganiami norm krajowych międzynarodowych, dokumentów normatywnych oraz norm lub dyrektyw organizacji regionalnych.



Wśród działań prowadzonych przez Instytut Techniki Budowlanej możemy także wyróżnić badania laboratoryjne, konferencje, szkolenia, kursy, usługi eksperckie, poradnictwo, informację naukowo-techniczną a także certyfikację wyrobów i usług budowlanych oraz systemów jakości i personelu.

W ramach ITB działa Zakład Nowych Techniki Wykończeniowych, który prowadzi działalność naukowo-badawczą, ekspertyzy techniczne oraz poradnictwo techniczne. Przy zakładzie działa również Akredytowane Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych

Krajowa strategia certyfikacji bloku szkoleniowego “Tynki gliniane”

Podnoszenie kwalifikacji zawodowych oraz wykształcenia ogólnego w formach pozaszkolnych może być prowadzone przez centra kształcenia ustawicznego, szkoły, ośrodki szkolenia, dokształcania i doskonalenia kadr, placówki naukowe i naukowo-badawcze zakłady pracy, stowarzyszenia, fundacje, spółki oraz inne osoby prawne i osoby fizyczne, które dopełniły formalności wymienionych przez Ministra Edukacji w stosownej ustawie.

Organizatorzy zobowiązani są do zapewnienia dla prowadzonej przez siebie działalności: planów i programów nauczania, kadry dydaktycznej posiadającej kwalifikacje zawodowe odpowiadające rodzajowi prowadzonych zajęć, odpowiedniego nadzoru wewnętrznego, warunków lokalowych wraz z wyposażeniem dydaktycznym, niezbędnych do prawidłowej realizacji zadań edukacyjnych, Kończenie pozaszkolnych form kształcenia, dokształcania i doskonalenia potwierdzają odpowiednio: dyplom, świadectwo, zaświadczenie, wydane według wzorów określonych w załącznikach rozporządzenia Ministra Edukacji (Dz.U.93.103.472).

Formalności związane z założeniem niepublicznego ośrodka szkoleniowego, który będzie np. prowadził szkolenia związane z budowaniem z ziemi są stosunkowo łatwe, jeśli oczywiście satysfakcjonuje nas zwykle zaświadczenie ukończenia kursu.

W celu założenia takiego ośrodka należy dopełnić kilku formalności, a mianowicie należy przedłożyć władzom lokalnym dokumenty związane ze

spełnieniem wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, wskazanie miejsca oraz osób odpowiedzialnych za ową działalność oraz statutu ośrodka. Z chwilą uzyskania pozwolenia na prowadzenie takiej działalności niepubliczny ośrodek szkoleniowy ma prawo wydawać zaświadczenia ukończenia organizowanych kursów, które będą powszechnie uznawane. Warto wspomnieć, iż ośrodek taki nie posiada żadnych ograniczeń w zakresie tematyki prowadzonych zajęć i nie ma obowiązku stałego zatrudniania ekspertów z określonych dziedzin. Dodatkowa certyfikacja z pewnością podniosłaby prestiż ośrodka, ale w praktyce nie stosuje się takich rozwiązań.

Podsumowanie

Przy braku zainteresowania technologiami użycia gliny na rynku krajowym, należy zwrócić uwagę na możliwość aktywizacji krajowych SME oraz indywidualnych rzemieślników jako odpowiedź na zaspokojenie potencjalnego popytu w obrębie euroregionów o zróżnicowanym stopniu społecznej świadomości ekologicznej.

Należy zbadać potencjalne nisze rynkowe zastosowania technologii glinianych. Jedną z takich nisz może być budownictwo wiejskich obiektów turystycznych (agroturystyka) nawiązujące do architektury regionalnej.

Wprowadzenie nowoczesnych technik w zakresie budownictwa z ziemi, a co za tym idzie wykorzystanie tynków glinianych, może z pewnością przyczynić się do obniżenia kosztów, a także stać się ogromną szansą dla wykwalifikowanej siły roboczej przedsiębiorstw budowlanych, która poszerzyłaby zakres świadczonych usług oraz rozszerzyły swoją działalność o rynki zachodnie. Trzeba jednak zaznaczyć, iż w chwili obecnej nastawienie do stosowania ziemi (gliny) w budownictwie jest raczej sceptyczne i nie spotyka się z aprobatą społeczeństwa polskiego. Zmiana społecznego nastawienia wymagać będzie transferu wiedzy z promowaniem dobrych przykładów użycia nowoczesnych technologii w już zrealizowanych obiektach budownictwa ziemnego.

Introducing ZSRG-SCP

Zachodniopomorskie Stowarzyszenie Rozwoju Gospodarczego - Szczecińskie Centrum Przedsiębiorczości funkcjonuje na rynku zachodniopomorskim od 1996 roku. ZSRG-SCP jest instytucją promującą i wspierającą małą i średnią przedsiębiorczość. Siedziba Stowarzyszenia mieści się przy ul. Kolumba 86 i usytuowana jest w zabytkowym obiekcie dziewiętnastowiecznej budowli byłej zajezdni tramwajowej Miasta Szczecina. Kapitałny remont całego obiektu z odpowiednią adaptacją wewnątrz pozwolił na stworzenie nowoczesnego, ciekawego pod względem architektonicznym wnętrza.

Jednym z założeń statutowych Stowarzyszenia jest promowanie i wspieranie rozwoju gospodarczego regionu. Tak szeroko pojmowania działalność obejmuje:

- Udzielanie pomocy organizacyjno-prawnej nowopowstałym podmiotom gospodarczym oraz firmom już istniejącym
- Wyszukiwanie partnerów gospodarczych
- Organizację i prowadzenie kursów, konferencji, sympozjów oraz innych form edukacji
- Wspieranie rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości poprzez uczestnictwo w różnego rodzaju programach

W strukturze Stowarzyszenia działa tzw. Inkubator Przedsiębiorczości powstały w 1991 r. pod nazwą Szczecińskie Centrum Przedsiębiorczości Zakład Budżetowy Miasta Szczecina. Zadaniem jego jest zarządzanie pomieszczeniami udostępnionymi małym rozwijającym się firmom. Inkubator ma na celu wspieranie młodych bądź rozpoczynających działalność firm na trudnym, wolnym rynku. Inkubatory są sposobem na uruchomienie systemu gospodarczego opartego o wolę ekonomicznego istnienia podmiotów gospodarczych na rynku. W ciągu 10 lat działalności, inkubator pomógł ponad



200 przedsiębiorstwom, z których wiele odnosi dziś sukcesy na wolnym rynku. Obecnie w inkubatorze funkcjonuje około 40 firm.

Ośrodek Szkoleniowy ZSRG-SCP funkcjonujący w ramach stowarzyszenia jest - Oświatową Placówką Niepubliczną o systemie kształcenia ustawicznego.

Dotychczas w ramach ZSRG-SCP zgodnie z założeniami statutowymi Stowarzyszenie prowadziło kursy, szkolenia, sympozja, konferencje. W celu podniesienia rangi prowadzonych szkoleń, korzystając z dorobku i doświadczeń SCP w tym zakresie w ramach tych samych struktur organizacyjnych powołaliśmy (Decyzją Prezydenta Miasta Szczecina) Oświatową Placówkę Niepubliczną o systemie kształcenia ustawicznego z prawem wydawania świadectw i zaświadczeń.

Ośrodek Szkoleniowy rozpoczął swoją działalność w miesiącu lipcu 2001 r. uzyskując stosowne zezwolenie. W tym też roku realizuje już ponad 500 godzin szkoleniowych prowadząc kursy dla bezrobotnych. Do prowadzenia zajęć szkoleniowych ZSRG posiada odpowiednie zaplecze dydaktyczne, socjalne oraz współpracującą profesjonalną kadre.

Die polnischen Projektpartner

ZSRG Szczecin

Der West-Pommersche Verband für Wirtschaftsentwicklung – Szczecin's Zentrum für Wirtschaftsinitiativen (ZSRG-SCP) – fördert den Aufbau von Gründungs- und Technologiezentren, die die Regionalentwicklung zum Ziel haben.

TU Stettin

Institut für Architektur und Stadtplanung an der Technischen Universität Szczecin mit den Studiengängen Architektur, Stadt und Regionalplanung, Raumentwicklung und Denkmalpflege

P.B.H.U.Budkon

Das Bauunternehmen mit Sitz in Szczecin bietet ein weites Spektrum an Bautätigkeiten an. Schwerpunkte sind unter anderem die Erneuerung des Gebäudebestandes und Ausführung von qualitativ hochwertigen Putzen.

Neue Fachbücher

Uta Herz kommentiert nachfolgend Neuerscheinungen, die Themen unserer Weiterbildung betreffen: Putz, Gestalten von Innenräumen im Lehm- und Marketing für kleine Baubetriebe.

Außenputz

Untersuchungen – Erfahrungen - Überlegungen
Helmut Künzel

Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 2003

Ausgehend von dem Stand der Forschungen der letzten Jahre und Jahrzehnte erläutert H.Künzel seine Kritik an den gültigen DIN Normen für Putze. Im Kapitel „Putzschäden -Risse und Ablösungen“ wird anhand von Schwindrissen einer Lehmputzprobe anschaulich die Abhängigkeit von Putz und Untergrund dargestellt.

Kalkputz Techniken

Klassische und moderne Wandgestaltung

Carlo Forster

Callwey, München, 2003

Ein fundiertes Arbeitsbuch für alle, die beruflich und privat Wände mit Kalkputzen gestalten wollen. Anschauliche Fotos demonstrieren Arbeitsgänge und ausgeführte Objekte. Vorgestellte Techniken: Marmorino-Putz, Kalkanstriche, Kalkputzintarsien, Stucco lustro, Tadelakt, Sgraffito, Coccio pesto, und Terrazzo.

Handbuch Putz und Stuck

Herstellung, Beschichtung und Sanierung für Neu- und Altbau

Frank Frössel

Callwey, München, 2003

Auch solide Grundlagenwerke, wie dieses, behandeln den Lehmputz nur am Rande. Von 336 Seiten widmen sich je eine halbe Seite dem Lehmputz. Obwohl der Autor auf die Renaissance der Lehmputze verweist, bezieht er sich lediglich auf die Anwendung von Lehmputzen bei vorhandener Bausubstanz. Die zunehmende Bedeutung und die Problematik moderner Finishputze finden keine Erwähnung.

Moderner Lehm-bau 2003

Nachhaltiger Wohnungsbau- Zukunft ökologisches Bauen

Hrg: Die Wille, Peter Steingaß

Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 2003

Der Untertitel ist irreführend. Tatsächlich handelt es sich bei diesem Buch um den Tagungsband zur Internationalen Fachtagung Moderner Lehm-bau 2003, die vom 24. bis 28. Oktober 2003 in Berlin stattfand. Die veröffentlichten Tagungsbeiträge geben einen aktuellen Überblick über den Stand des Lehm-baus und Lehm-bauforschung weltweit. Themen sind: Stoff- und Bauteilwerte, Innovative Verfahren der Lehm-verarbeitung, Lernmodule im Lehm-bau, Erdbebensicheres Bauen mit Lehm und neue internationale Projekte. Der Beitrag „Entwicklung einer Weiterbildung“ Lehm-bau und Gestaltung berichtet über unser Leonardoprojekt.

Neue Lehm-Häuser International

Projektbeispiele/Konstruktionen/Details

Günter zur Nieden/Christoph Ziegert

Bauwerkverlag, Berlin 2002

Die Schönheit und Gestaltungsvielfalt moderner Lehm-bauten wird an mehr als 20 aktuellen Lehm-bauten aus Europa, USA, Australien, Afrika und Indien dargestellt. Allein 4 Beispiele widmen sich der Oberflächengestaltung mit Lehmputzen. Gleich dreimal begegnen uns „Bekanntes“ unseres Leonardoprojektes: Unter dem Titel „Lehm wie Samt“ werden die Lehmputze von Irmela Fromme, für die eine Yogaschule in Bremen vorgestellt. Irmela Fromme arbeitet maßgeblich an der Entwicklung der

Module 1 und 2 unserer Weiterbildung. „Erde und Pflanzen“ dokumentiert das Informationsgebäude des FAL e.V. in Mecklenburg – darüber berichteten wir im ersten Projekttrudschreiben. Und Christof Ziegert, einer der Autoren, ist Mitglied im Projektbeirat.

Farbe und Feng Shui

Raumgestaltung mit den fünf Elementen

Gudrun Mende, Callwey Verlag, 2003

Colour – Die Richtigen Farben für harmonisches Wohnen

Tessa Evlegh, Callwey Verlag, 2000

Beide, im Callwey Verlag, München, erschienen Bücher geben einen Einstieg zu Farbkombinationen in Wohnräumen. Während T.Evlegh ein „Schöner Wohnen Publikum“ anspricht – das Buch ist schnell durchgeblättert -, erläutert G. Mende die Grundprinzipien des Feng Shui in der Farbgestaltung und zeigt deren Umsetzung an 15 Projektbeispielen. Wir vermissen Beispiele von Farbgestaltungen japanischer Lehmputzmeister.

Farbe und Architektur 2

Eine Farbenlehre für die Praxis

Friedrich Schmuck

Callwey Verlag, München, 1999

Das Buch, wie bereits der erste Band, ist eine Zusammenfassung von Beiträgen, die in der deutschen Malerzeitschrift „Die Mappe“ erschienen sind.

Needs Analysis for UK

Development of earth building and actual application

There are currently thousands of earth buildings in the UK – some of which are over 400 years old. Methods of construction vary according to the region and different soil types, but the majority of buildings are in the form of ‘cob’ or ‘clom’, where earth was mixed with straw, animal hair or small stones, and built up into a wall layer upon layer. Many cob buildings still have pits or pools nearby, showing where the earth to build them was excavated from.

In the ‘West Country’ (the counties of Cornwall, Devon, Dorset and Somerset) the walls are typically 500 to 600mm thick, built up in layers which are allowed to dry before the next layer is added. This method can also be found in the north west of Wales. In other areas the same technique is used but the walls are of thinner construction. To the north of England, a ‘continuous cob’ method can be used, where the rather than first mixing the earth and straw, thin alternate layers of each are applied.

Mud bricks, or adobe, are also found in the UK – but only in a small area of East Anglia where it was intro-

duced from overseas in the eighteenth century. The large dried blocks were laid on a mortar of clay, and

in many places walls have been faced with fired bricks, often fitted long after the house was built.

Wattle and daub – where clay or lime is applied to timber lath - is commonly found on non-load bearing walls. Walls of peat and grass turves are found in some Scottish constructions, and there are also buildings using rammed earth or shuttered clay.

The walls were then finished with a clay, dung or lime-based render.

Earth building today

Today, the main interest in this form of construction is shown by:

- Conservation professionals and enthusiasts (eg the Society for the Protection of Ancient Buildings; English Heritage; The National Trust, Devon Earth Building Association)
- Environmental builders and developers (eg. Association for Environment Conscious Building; Devon Earth Building Association) who are keen to use low-impact materials
- Academic bodies (University of Plymouth, Centre for Earthen Architecture; University of Bath) interested in researching the properties of earth construction and developing a Code of Practice

There are relatively few new earth buildings in the UK and of these, the Autonomous Environmental Information Centre (AtEIC) at CAT is one of the most prominent. This is the only modern, cement-free public building in the UK, and uses 4 meter high, unstabilised, rammed earth walls and columns to

support the roof timbers. {We also used compressed earth blocks in an external cavity wall and internal partitions of a toilet block, but these were coated with a sand/lime render.} CAT is also planning a new building which will use earth in innovative ways.

Other notable modern buildings using earth and clay include The Eden Project in Cornwall, which used rammed earth to build a 90m long wall, dug out of the Eden site. The company that built this – The In-Situ Rammed Earth Company – were also involved in The Maharishi Sports hall, built at an independent school. Using rammed earth in its construction enabled the pupils and staff to have a high level of involvement in the project, both in planning and building.

Although interest in earth building in the UK is growing, it is mainly confined to either conservation of traditional buildings, low impact low tech buildings, or as a small component part of modern commercial buildings. However the number of companies and individuals offering expertise is growing.

Companies involved in earth building include:

SIMMONDS MILLS, Workshop Office, Greenwood Trust, Station Road, Coalbrookdale, Telford, Shropshire TF8 7DR.; Tel: 01952 433 252; Fax: 01952 432 022.; Email: simmondsmills@f2f.com, www.simmondsmills.org

Rammed earth specialists working with CAT on rammed earth columns for AtEIC building (pise de terre). Specialist in ecological design and sustainable building.

MIKE WYE & ASSOCIATES, Buckland Filleigh Sawmills, Buckland Filleigh, Beaworthy, Devon EX21 5RN.; Tel: 01409 281644; Fax: 01409 281644 or 281266.; Email: sales@mikewye.co.uk, www.mikewye.co.uk

Supplies lime putty, renders and mortars, lime-washes, cob and clay plasters and blocks and bricks, oak laths and lintel, also supplier ECOTEC products, such as building materials and paints. Also offer guide sheets and practical courses.

CONSTRUCTION RESOURCES, 16 Great Guildford Street, London SE1 0HS.; Tel: 020 7450 2211; Fax: 020 7450 2212.; Email: info@ecoconstruct.com www.constructionresources.com

Builders merchants specialising in ecological materials. Huge range of products available, all on display, with specialists on-site. Products include natural paints, ClayTec unfired clay bricks, ThermoCellit fired clay blocks, insulation (from natural materials including flax, Austrian sheeps wool & Isofloc cellulose fibre), natural floor coverings (wool, sisal, & coir), Lenotec structural timber panels, solar water heating (STA member) & space heating systems, wood-fired boilers & ceramic stoves, rain-water harvesting systems, and low flush dual toilets including the lfo low flush toilets, sister toilet to the lfo. Member of British Biogen.

NATURAL BUILDING TECHNOLOGIES Ltd, The Hangar, Worminghall Road, Oakley, Buckinghamshire HP18 9UL.; Tel: 01844 338 338; Fax: 01844 338 525.; Email: info@natural-building.co.uk www.natural-building.co.uk

Supply green building products such as ecopaints, varnishes, timber, insulation, lime and earth/clay products including Claytec clay plasters and Ziegel Building Blocks. Their range of products are par-

ticularly relevant to 'breathing' construction both in historic and modern contexts. Products are also chosen for their practical and economic qualities. Technical and design sheets freely available.

ECOMERCHANT LTD, Head Hill Road, Goodnestone, Near Faversham, Kent ME13 9BU.; Tel: 01795 530 130; Fax: 01795 530 430.; Email: sales@ecomerchant.co.uk , www.ecomerchant.co.uk Environmentally friendly builders merchant selling eco-friendly products and supplying materials from sustainable sources. Also sell locally produced and reclaimed materials. Products include bricks, lime putty, tiles, stoves, paints and wood preservatives, flooring, solar panels and water recycling systems. Supplies insulation - warmcel, sheeps wool, polyurethane insulating sheeting (cfc/hcfc free). Various forms of flooring - recycled & managed wood sources and marmoleum flooring. Supplies gutterings -copper, galvanised steel, cast iron (new/secondhand). Restore old cast iron baths and radiators. Supplies Sunpipes for natural daylight.

EARTH STRUCTURES EUROPE Ltd, The Manor, Hall Lane, Ashley, Market Harborough, Leicestershire LE16 8HE; Tel: 01858 565436; Fax: 01858 565536.; Email: info@earthstructures.co.uk Builds stabilised rammed earth structures.

INSITU RAMMED EARTH COMPANY, 86 Brougham Road, London E8 4PB.; Tel: 020 72414684; Fax: same.; Email: r.keable@lineone.net , www.rammed-earth.info,

Contracts, consults, researches and teaches rammed earth building techniques.

Public Awareness

Through some of the high profile projects listed above, public awareness of earth as a building material is growing, although there is a perception that it is a material unsuited to the British climate and there is little understanding of it as a modern material. The main interest in earth building is from those committed to low impact, low cost lifestyles, rather than the mainstream. However interior decorating and design and property renovation are extremely popular subjects at present and there is great potential to increase the range and quality of materials that are used.

Advisory bodies and associations

There are a number of bodies in the UK that offer information, advice, networking opportunities and conferences relating to environmental and traditional building materials and techniques. These include:

DEVON EARTH BUILDING ASSOCIATION , Historic Buildings Section, Environment Department, County Hall, Exeter, Devon EX2 4QW.; Tel: 01392 382 261; Fax: 01392 382 135.; Email: pchild@devon.gov.uk Provide advice and publications on the repair and maintenance of earth (cob) buildings and organise practical demonstrations, seminars, displays. Information on appropriate plasters, renders and finishes for cob and stone walls in Devon.

ASSOCIATION FOR ENVIRONMENT CONSCIOUS BUILDING, PO Box 32, Llandysul, Carmarthenshire SA44 5ZA.; Tel: 0845 456 9773, info@aecb.net, www.aecb.net

Offers advice on all aspects of 'green' building, including allergy-free building. Produces a directory of environmentally-friendlier building products and services, which is available as a book, database or on the web. Members receive a quarterly magazine 'Building for a Future'. Free list of trade members available in 'The Real Green Book'. These publications are published by Green Building Press, www.newbuilder.co.uk

ENGLISH HERITAGE, Customer Services Department, PO Box 569, Swindon, SN2 2YP.; Tel: 0870 333 1181; Fax: 01793 414926.; Email: customers@english-heritage.org.uk, www.english-heritage.org.uk

Statutory body responsible for heritage conservation. Government's official adviser on conservation legislation re. built environment. Member of British Biogen.

CADW - WELSH HISTORIC MONUMENTS, National Assembly for Wales, Cathays Park, Cardiff CF10 3NQ., Tel: 029 2050 0200; Fax: 029 2082 6375.; cadw@wales.gsi.gov.uk, www.cadw.wales.gov.uk
Protects, conserves, and promotes an appreciation of the built heritage of Wales. Duties include: securing the preservation of ancient monuments and historic buildings, grant aiding the repair of ancient monuments and historic buildings, managing ancient monuments in Wales which are in direct State care. Cadw carries out the listing of buildings.

Some mainstream building events, such as the Homebuilding and Renovating Show at the NEC, Birmingham, are now offering 'Green Villages' to show case environmental building products and services.

Availability of commercial clay plaster products

Currently the only clay plasters available in the UK are imported from Holland and Germany, and retailed by 'eco' building suppliers (Natural Building Technologies, Mike Wye Associates and Construction Resources). The products are marketed as 'Claytec' and 'Terrafino'. They come premixed with sand, fibres and pigments, and simply need mixing with water before applying. Also available are clay boards made of clay, reed and hessian for internal use in drywall construction on walls and ceilings. Where CAT has used Clay plaster on internal walls and ceilings, applied directly on to gypsum plasterboard there were some problems with this method. We are therefore of the opinion that the correct substrate needs to be used for the plastering to be successful. For this reason, we believe that the scope for this project should include some reference to earth building techniques, as a basis for understanding and training in clay plasters.

Research

There are a few universities in the UK that are carrying out research into earth building. These include:

PLYMOUTH SCHOOL OF ARCHITECTURE / CENTRE FOR EARTHEN ARCHITECTURE, Hoe Centre, Notte Street, Plymouth, Devon PL1 2AR.; Tel: 01752 233630; Fax: 01752 233634.; Email: j1richards@plymouth.ac.uk, www.tech.plym.ac.uk/soa/arch

A Centre for Earthen Architecture based at the University. Principally a research department to assist students, they organised 'Out of Earth', a conference on earthen architecture. Papers of the conference are available. Run short courses on earthen architecture and also cob building repairs. Eighth International Earth Conference, 'Terra 2000' jointly organised by the Centre and English Heritage, in Torquay in year 2000 (www.terra2000.org)

UNIVERSITY OF BATH - CENTRE FOR STRUCTURAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING, Bath BA2 7AY.; Tel: 01225 388388;www.bath.ac.uk/csae

Principle activities follow two complementary paths in Architectural and Structural design, research and practice: the development of modern Lightweight Structures and innovative structural systems, and Conservation of Historic buildings and appraisal/repair of existing structures. Research and industrial services in these areas are covered by both groups. Experience of rammed earth construction - information on their website.

Research into buildings, including their environmental impact, is also carried out by the:

BRE (BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT), Bucknalls Lane, Garston, Watford, Hertfordshire WD25 9XX.; Tel: 01923 664000; Fax: 01923 664010.; Email: enquiries@bre.co.uk Website: www.bre.co.uk

Leading centre of expertise for construction and the built environment.

Clay plasters - Training

There are no formal training or certification systems in place in the UK for clay plaster work, and no specific courses at present on clay plastering, although there are several on lime plasters and alternative building techniques. These include:

CAT runs short (2-3 day) courses on Alternative Building Methods, Eco Design and Construction and Natural Paints and Finishes. In 2004 it will be running a course on Building with Earth and Straw, which will include some theoretical and practical sessions.

Construction Resources, an eco-builder's merchant in London, offers seminars in sustainable building materials and construction.

Natural Building Technologies runs some courses in ecological building techniques and materials.

Calch Ty- Mawr run courses on the use of lime in building, decorative plasterwork, natural building technology and natural paints and finishes at their dedicated training centre in the Brecon Beacons National Park.

Mike Wye Associates offers guide sheets and practical courses in traditional building techniques.

Qualifications in main-stream building skills

Nationally, qualifications at all levels are overseen by the government Department for Education and Skills (DfES) www.dfes.gov.uk.

The accrediting body for England, Wales and Northern Ireland is the QUALIFICATIONS AND CURRICULUM AUTHORITY, www.qca.org.uk

It is responsible for academic and vocational qualifications, including the national curriculum for 5-16 year olds, national tests for 7, 11 and 14 year olds, GCSEs, A levels, GNVQs, NVQs and higher level vocational qualifications

There are many colleges that offer qualifications (NVQs- National Vocational Qualifications) in construction. The main qualifications relating to plastering are:

NVQ – Solid Plastering level 2 and 3

Level 2 typically takes 9 hours a week, 36 weeks a year for 2 years

Level 3 typically takes 9 hours a week, 36 weeks a year for 1 year

Some previous experience and work skills are required for entry to these courses.

The courses are made up of compulsory modules, such as safe working practices and erection of scaffolding, and also have additional modules that are voluntary. It is envisaged that a clay plaster module would be an additional module.

City & Guilds

Decorative occupations (construction) – CITB – C&G level 2 and 3

Plastering (construction) CITB – C&G level 1, 2 and 3

City and Guilds (C&G) are nationally recognised vocational qualifications. The above courses can be taken at various colleges of further education around the country, usually as day release courses over one or two years. Both of the above are accredited by the:

CONSTRUCTION INDUSTRY TRAINING BOARD (CITB) , Bircham Newton, King's Lynn, Norfolk PE31 6RH.; Tel: 01485 577577

information.centre@citb.co.uk, www.citb.org.uk

Other courses are available as part of the Advanced Modern Apprenticeship (AMA) scheme.

There are various sources of help for new enterprises, including free business advice, help with drawing up a business plan, marketing etc through organisations such as Business Connect.

Women in Building

Many of the leading experts in alternative building methods in the UK are women, in companies such as Amazon Nails and Simmonds Mills. At CAT there has been a long tradition of women in building, and the acclaimed 'Top Station' was project managed by a woman, and built by a team of women builders. Today's building experts at CAT are predominately female.

In mainstream building, there are a couple of colleges that actively promote building skills amongst women.

Introducing CAT

History of CAT

It is now over a quarter of a century since a group of young idealists colonised a derelict slate quarry in Mid-Wales. They were inspired by the notion of building a living community to test the emerging sustainable technologies, in order to find out which ones worked and which ones didn't! At that time what we

meant by being green was a lot less defined, and a lot less tested. Britain had just emerged from the swinging sixties, and few were people were watching the problems, let alone looking for the solutions. The original community set out to develop and prove, by a positive living example, new technologies which would provide practical solutions to the problems that are now worrying the world's ecologists.

CAT Today

Today, the Centre for Alternative Technology receives around 70,000 visitors each year to its seven acre demonstration site near Machynlleth in Mid Wales, UK. Visitors enter the Centre for Alternative Technology via a state-of-the-art water-balanced cliff railway which carries visitors up a 180ft slope to the heart of CAT's positive environmental message, the main visitor complex. Once inside, the site contains an exciting and enjoyable range of interactive displays which are continually up dated, reflecting the ways in which our society is taking seriously the need to adopt sustainable technologies and lifestyles. This unique visitor complex is powered mainly from a combination of wind, water and solar power and is heated by passive solar and wood fuels. It has its own water supply – the water is filtered through slow gravity sand filters. CAT also recycles almost everything - successfully treating the deposits from its visitors with compost loos and an innovative reed bed sewage system, returning the goodness to the soil as compost. The organic gardens demonstrate ways of gardening that attract wildlife without the use of chemicals, with plants that are both attractive and useful.

Buildings around the site use environmental techniques and materials, and include strawbale, timber frame and rammed earth construction, passive solar design and super-insulation. The information centre and shop produces more energy than it consumes, exporting hot water to the restaurant and accommodation during the summer, and importing heat from the woodchip boiler via a super-insulated heat main.

CAT offers a unique free information service that now



deals with tens of thousands of enquiries each year, from all sectors of society and from all over the world. Some are visitors to CAT, others access the service by email, post and phone. CAT's role has now extended beyond a demonstration or education centre. It is now a large-scale clearing-house for

practical help and information on actually achieving sustainability - often acting as the first port of call for anyone beginning a search for solutions.

CAT's educational officers have years of practical experience teaching children of all ages. Their enthusiasm is infectious and they offer frequent opportunities for informal talks as well as structured learning. Those who wish can book a guided tour, slide show or question and answer session. A visit can either be for the day or as a residential stay, in groups of 12 or more, on site. The centre offers up to 67 bed spaces. The Eco cabins offer a unique and very stimulating environment where pupils can manage their own independent electricity, fuel (wood), sewage and water supplies. The annual programme of residential courses, taught by experts with many years practical experience, allow adults to gain hands-on, practical experience in a range of areas. Core topics include: grid linked and stand alone renewable energy, solar water heating, ecological building, eco renovation, sewage treatment, water supply, organic food production, composting, and solid waste disposal. CAT is also running an MSc degree course with the University of East London in Sustainable Architecture.

CAT produces a diverse range of publications, covering many aspects of sustainable living from a very practical perspective, combining a level-headed overview with 'hands on' information based on our experience of living with such technologies. CAT's publications are available on site or through our mail order service. People can also keep up to date with CAT and alternative technologies by joining the membership association, which currently has over 7,000 members. For those with projects requiring specific or detailed advice such as project design and assessment, CAT can provide a professional, tailor-made consultancy service. Clients have included The Body Shop, The National Trust, University College Wales and a wide range of private and public organisations.

Current projects

CAT has recently launched the WISE project – the Wales Institute for Sustainable Education. The success of our MSc course, and the growing respect for CAT's activities in recent years amongst the mainstream, has demonstrated the need for a high quality environmental venue for courses and conferences within Wales. The institute will comprise a lecture theatre, workshops, breakout rooms, an extended restaurant and bar and en-suite accommodation. Work begins on site in 2004. For more information see www.cat.org.uk

Der britische Projektpartner - CAT

Das **Centre for Alternative Technology** in Wales ist eines der ältesten und größten Umweltzentren in Europa. Schwerpunkte sind ökologische Bautechniken und -materialien, Energiespartechiken, erneuerbare Energien, Abfall- und Wasserbehandlung und organischer Anbau.

Books on Earth Building

explained by Jacinta Dermot

Earth Construction

A comprehensive guide

Houben and Guillard (ITDG) 2003

Covers decision making, planning, design and the realisation of a project. Covers types of soil, stabilisation, soil suitability and characteristics, different construction methods, production methods, design guidelines and earth wall finishes. Practical information on earth renders and plasters.

Building with Earth: A Handbook

Norton (1997) ITDG

Practical help in choosing whether to, and how to, build with earth, from soil selection to construction and maintenance. General considerations, choosing a suitable soil, how to determine and improve quality, wall construction, roofs, foundations and floors and protection.

Buildings of Earth and Straw

King (1996) Chelsea Green Publishing Structural design for rammed earth and straw-bale architecture.

The Rammed Earth House

Easton (1996) Chelsea Green Publishing

Covers the evolution of earth building, foundations, soils, form building and rammed earth construction.

The Whole House Book

Harris and Borer (1998) CAT publications

Chapters range from creating a healthy house with good lighting and air quality to designing a home with a minimum reliance on fossil fuels and maximum conservation of water. For architects, builders and self-builders wishing to incorporate sustainable thinking and sustainable technologies into their work.

Polish books on Earth Building

Lista literatury w języku polskim n.t. budownictwa z ziemi oraz tynków glinianych

Aigner Piotr, "**Budownictwo wiejskie z cegły glino-suszonej z plantami chałup wiejskich**", poradnik z 1791

Kelm Teresa, "**Architektura ziemi. Tradycja i współczesność**", Wydawnictwo MURATOR, Warszawa 1996

Kotarski Z., "**Materiały miejscowe i mała energetyka w budownictwie wiejski**", PWRiL, Warszawa 1985

Pawlikowski M., "**Nowoczesne budownictwo z gliny**", PWRiL, Warszawa 1955

Racięcki Z., "**Budynki z gliny**", ARKADY, Warszawa 1962

Tłoczek I., "**Chałupy polskie**", ARKADY, Warszawa 1958