

Die Bedeutung von Lehm in der modernen Architektur Koreas

Ein Drittel der Weltbevölkerung baut mit Lehm und lebt in Lehmhäusern. Auch in Korea wurde traditionell in der Vergangenheit sehr viel mit Lehm und Holz kombiniert gebaut. Aber mit der Industrialisierung und dem raschen Wirtschaftswachstum nach den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde der Baustoff Lehm als ein Symbol der Vergangenheit und Armut angesehen und geriet bei den Menschen zunehmend in Vergessenheit. Besonders durch die „Saemaeul-Bewegung“ wurde in dieser Zeit die traditionelle Lehmbauweise in Korea verbannt. Statt dessen wurden Betonblöcke gebaut in dem Glauben, dass diese den modernen Fortschritt darstellen würden. Als Ergebnis der Bauweise mit Beton und anderen, teilweise chemisch behandelten Baustoffen erkrankten viele Menschen in den 90er Jahren an Neurodermitis und anderen, vergleichbaren Leiden.

In der heutigen Zeit, die geprägt ist durch die Klimaveränderung und Erderwärmung, wächst zunehmend das Interesse an der „Ökologischen Bauweise“. Immer mehr Menschen in Korea suchen nach alternativen Baumaterialien, wie z. B. auch wieder nach Lehm. Die Nachfrage nach Lehmprodukten wächst mit zunehmendem Gesundheitsbewusstsein. So werden bereits viele Lehmprodukte auf dem Markt angeboten. Problematisch ist allerdings die fehlende Grundlagenforschung bezüglich der Lehmbautechnik und die Philosophie des Bauens mit Lehm. Es besteht die Gefahr, dass das momentane starke Interesse am Lehm eine „Mode-Erscheinung“ ist.

Außerdem sollte der Lehm nicht nur als ein einfacher Baustoff betrachtet werden. Seine Bedeutung und Aufgabe in der modernen Architektur als Baumaterial des 21. Jahrhunderts müssen neu beleuchtet werden.

Dafür müssen drei Aspekte beachtet werden:

- 1 Das Design muss den Eigenschaften von Lehm angepasst werden und seine Philosophie widerspiegeln.
- 2 Dafür müssen die Lehmprodukte weiterentwickelt werden. Die physikalischen Eigenschaften des Lehms sollten erhalten bleiben. Stoffeigenschaften und Farbe sollten weiterentwickelt werden, damit Lehmprodukte mit anderen Baustoffen auf dem Markt konkurrieren können.
- 3 Die Bautechnik muss sich weiter entwickeln, damit die Produktion dem Design folgen kann. Lehm ist ein sehr feiner Baustoff. Er unterscheidet sich in der Anwendung von den an-

deren Baustoffen. Es muss an der Technik weiter entwickelt und geforscht werden, damit der Lehm vor Ort Anwendung findet. Dafür müssen Fachkräfte entsprechend ausgebildet werden.

Architerre hat sich in den letzten 10 Jahren bemüht, die o. g. Ziele zu erreichen. Wir haben seit 1999 in verschiedenen Projekten viele Erfahrungen gesammelt. In einfachen Häusern und auch Luxushäusern haben wir Lehmbautechniken angewendet. Auch in der Innenraumgestaltung fand der Lehm in Kranken- und Hochhäusern eine breite Anwendung.

Lehm galt noch in 1999, als wir in „Yeong-Weol“ ein modernes Einfamilienhaus gebaut haben (unser erstes Projekt), als Baustoff der armen Leute. Zu dieser Zeit gab es auch keine Fachkräfte für den Lehm, keine passenden Gerätschaften und Maschinen und keine vorgefertigten Produkte. Alles musste vor Ort selbst hergestellt werden. Die Resonanz auf unser Projekt bei den koreanischen Architekten war enorm. In den Medien wurde über die neue Bauweise mit Lehm ausführlich geschrieben.

Als nächste Projekte folgten 2000 das Haus „Jadunamu“ und die Ausstellung an der „Kwang-Ju Biennale“, die ebenfalls ein großer Erfolg wurden. Ich habe dabei versucht, die vielen künstlerischen Möglichkeiten aufzuzeigen, die uns der Lehm bietet.

Im Jahre 2004 wurde dann das Unternehmen *Architerre* gegründet. Die Projekte „Inbi-Todang“ und „Duncheol-Todang“ zeigen eine verbesserte Version der Lehmbauweise. Bei einer Bauungsfläche unter 300 m² können alle Wände problemlos in Lehm errichtet werden. Man kann dafür Lehmziegelsteine benutzen und für den Innenputz Lehm und damit den Prozentgehalt von verwendetem Lehm weiter erhöhen.

Moderne Architektur fordert eine hohe Qualität der Baustoffe und Farben. Diese Forderungen können mit Lehm erfüllt werden. Als ein repräsentatives Beispiel ist das Haus des ehemaligen koreanischen Präsidenten („Präsidenten-Haus“) zu nennen, das 2007 gebaut wurde.

Es ist zwar bekannt, dass Lehm ein ökologischer und gesunder Baustoff ist, aber durch die niedrige Qualität der Farbtöne und

Modern earth architecture in Korea

A third of the world's population builds with earth and lives in earthen houses. In Korea too traditional building in the past was frequently a combination of earth and wood. But with industrialisation and the abrupt economic expansion after the 1970s, the earth as a building material has increasingly been seen as a symbol of backwardness and poverty and became more and more forgotten by the populace. During this time the "Saemaeul Movement" in particular scorned Korea's tradition of earth construction. Instead concrete blocks were built in the belief that this represented modern progress. As a result of this concrete building method and the use of other often chemically treated building materials, many people became ill in the 1990s with neurodermatitis and other comparable complaints.

At the present time, which is beleaguered by worries about climate change and global warming, interest is fast growing in "ecological" building methods. More and more people in Korea are searching for alternative building materials, including once again earth. The demand for earth products is growing with the increasing awareness of health issues and there are already many earth products on the market.

However the lack of fundamental research in earthen building techniques and the philosophy of building with earth are problematic. There is a danger that the current, strong interest in earth will be merely a "fashion phenomenon". Furthermore, earth should not only be seen as a simple building material. Its importance and role in modern architecture as a building material of the 21st century must be newly emphasised.

For this three aspects must be considered:

- 1 The design must be attuned to the properties of earth and reflect its philosophy.
- 2 This means earth products must be further developed. The physical properties of earth should be retained. Material characteristics and colour treatments should be further developed, so that earth products can compete with other materials on the market.
- 3 The building technology must advance further so that production can follow design. Earth is a very subtle building material. It differs in use from other materials. Techniques must also be further developed and researched, so that earthen

construction finds its uses on the building site. For this specialist builders must be suitably trained.

Over the last 10 years, *Architerre* has endeavoured to fulfil the above-mentioned aims. Since 1999 we have gained much experience in various projects. We have employed earth construction techniques for simple houses as well as for luxury housing. In interior design earth has also found wide acceptance in hospitals and high-rise buildings.

In 1999, when we built a modern family house in "Yeong-Weol" (our first project), earthen construction was still considered to be a building material for the poor. At that time there were neither specialist builders for earthen construction nor suitable equipment and machines and certainly no ready-prepared products. Everything had to be made on site. The response to our project from Korean architects was enormous. Our new earthen building method was exhaustively covered the media.

Our next project, which followed in the year 2000, was the "Jadunamu" house and the exhibition at the "Kwang-Ju Biennale", which received equally great acclaim. I tried with this to demonstrate the many artistic possibilities that earth has to offer.

In 2004, *Architerre* was formally established as a company. The projects "Inbi-Todang" and "Duncheol-Todang" show an improved version of the earthen building method. On a building footprint of less than 300 m² all the walls were built in earth without any problems. One can use clay bricks and clay also for the internal plastering, thus further increasing the proportion of earth used.

Modern architecture needs high quality building materials and colours. These requirements can be fulfilled with clay. As a representative example, the house of the former Korean President ("Presidential House") can be cited, which was built in 2007.

Although it is well-known that earth is an ecological and healthy building material, due to the poor quality of colour treatments and finish quality, earth was not used in the past for luxury houses. Even now earth products, due to the high cost of their import, are not widely used in the community.



Feinbearbeitung wurde Lehm für Luxus-Häuser in der Vergangenheit nicht verwendet. Auch jetzt sind Lehmprodukte wegen ihrer hohen, durch den Import bedingten Kosten in der Gesellschaft noch nicht weit verbreitet. Zumindest ist aber jetzt nicht mehr unbekannt, dass man mit Lehm schöne Häuser bauen kann. Zurzeit arbeiten wir an einem Projekt, in dem acht Lehmwände mit einer Gesamtlänge von 45 Metern, einer Durchschnittshöhe von 4,5 Metern und Dicke von 50 cm errichtet werden. Von Luxushäusern angefangen, bis zu einfachen Häusern auf dem Lande kann der Lehm auf vielerlei Art und Weise für den Bau genutzt werden.

Der Platz, den die Lehm-Bau-Architektur in Korea einnimmt, ist noch sehr bescheiden. Man sollte aber nicht nur das beurteilen, was man mit den Augen wahrnimmt, sondern 20 bis 30 Jahre vorausschauen und somit auch an die nächste Generation denken. Dann wird der Lehm, der uns über tausende von Jahren als ein gutes Baumaterial begleitet hat, an unsere Seite wieder zurückkehren.



At least it is no longer unknown that one can build attractive houses with earth. At present we are working on a project, in which eight earth walls are being built with an average height of 4.5 metres, 45 metres long and 50 cm thick. From luxury houses, where cost is of no consequence, to simple rural houses, earth can be used in many ways in building. The position that earth architecture now occupies in Korea is still very modest. However, one should not only judge it by what one can see but also look ahead 20 or 30 years with the next generation in mind. Earth, which has served us well as a good building material over thousands of years, will then once again return to our side.

Bilder reihenweise von links nach rechts / Photos from left to right in rows

- 1 Wohnhaus "Gouinhun", private residence, 1999
- 2 Wohnhaus "Jadounamu", private residence, 2000
- 3 Wohnhaus "Youngchon", private residence, 2001
- 4 Wohnhaus "Duncholtodang", private residence, 2005
- 5 Gwangju Biennale, Ausstellung, special exhibition, 2000
- 6 Gwangju Biennale, Ausstellung, special exhibition, 2000
- 7 Dekorative Wand, decorative wall, 2006
- 8 "Maison Celle Eco", Belgique, 2002
- 9 Jeochon Gandhi Schule, Wohnheim, dormitory, 2007
- 10 Wohnhaus "Inbitodang", private residence, 2006
- 11 Wohnhaus "Kimhae", private residence, 2007
- 12 Wohnhaus "Gougidong", private residence, 2008