

# Baustoffwahl kann entscheidend sein

**Eine komplette Übersicht über alle Baustoffe, ihre Vorteile und ihre Nachteile, würde den Rahmen dieses Umweltberichtes sprengen. Wer sich genauer dafür interessiert, halte sich an die weiterführende Literatur, die wir in einem separaten Kapitel anführen. Die untenstehenden Angaben stützen sich auf Hans Peter Stahel (Baukunst und Gesundheit) und Pierre Robert Sabady (Biologischer Sonnenhausbau).**

## Lehm

Dieses alte, gesunde und preiswerte Baumaterial ist wieder entdeckt worden. Hervorragende Wohneigenschaften, wie Wärme- und Kälteschutz, Speicherfähigkeit, Schallschutz, Feuchtigkeitsausgleich sind Attribute, die uns heute noch oder wieder als erstrebenswert erscheinen. Reparierbarkeit und Wiederverwertbarkeit des Materials sowie seine unproblematische Gewinnung und die kurzen Transportwege sind sehr ökologisch.

Auch in unseren Breitengraden ist Lehm als Baustoff verwendet worden. Ausfachungen früherer Riegelbauten bestehen aus einem Geflecht aus Haselstauden, das zwischen Pfosten und Riegel geklemmt ist und einer beidseitig aufgetragenen Lehmschicht. Für Zwischenwände, Kellerdecken, Dachböden und regengeschützte Aussenwände wurden oftmals Lehmwickel verwendet. Sie bestehen aus mit Stroh- und Lehm umwickelten Hölzern, die in die Holzkonstruktion eingenetzt wurden. Lehmwickelwände sind durch ihren Aufbau sowohl wärmedämmend, wie auch wärmespeichernd.

Es soll hier nicht weiter auf den Lehmbau eingegangen werden, weil ihm unter den heutigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gegebenheiten nur eine Randbedeutung zukommt. Wer mit Lehm, als einem hervorragenden Material bauen möchte, wende sich an die baubiologischen Institutionen.

## Backstein; Tonplatten, Ziegel

Gebrannter Ton ist ein uraltes Baumaterial, das im Gegensatz zum ungebrannten Lehm seine Bedeutung bis heute beibehalten hat. Es gibt ausser Holz kaum Baumaterial, das so viele positive Eigenschaften in verschiedensten Bereichen in sich vereinigt:

- ausgewogene thermische Eigenschaften wie hohe Wärmedämmung,
- günstiges feuchtigkeitstechnisches Verhalten wie gute Diffusionsfähigkeit, günstiges Absorptionsvermögen und gutes Austrocknungsverhalten,
- hohe Formstabilität
- hoher Schallschutz
- hoher Brandschutz
- keine elektrostatische Aufladbarkeit
- keine korrosiven Eigenschaften
- frei von Gift- und Schadstoffen, bauhygienisch einwandfrei und chemisch resistent.

Selbstverständlich gibt es Materialien, die in Einzelbereichen dem gebrannten Ton überlegen sind. Es ist aber die einzigartige Mischung, die den Wert ausmacht.

Es sei darauf hingewiesen, dass die hervorragende biologische Qualität auch zerstört oder eingeschränkt werden kann durch meist unnötige Zusätze im Mauer- und Verputzmörtel, durch Kunststoffputze, durch Anstriche auf Kunststoffbasis (Versiegelungen) sowie durch synthetische Isolationsmaterialien. Auch die

Kunstharzversiegelung von Tonplattenböden hat diese Wirkung.

## Kalkbeton (Bio-Beton)

Beton ist eine Mischung aus Bindemittel, Zuschlagstoffen (meist Sand und Kies) und Wasser, die durch chemisch-physikalische Prozesse zu einem steinartigen, homogenen Stoff erstarrt. Als Bindemittel wird heute fast ausschliesslich Zement eingesetzt, der dem Beton seine charakteristische Härte und Abgeschlossenheit für alle lebensqualifizierenden Prozesse gibt.

Bei Kalkbeton, auch als Biobeton bezeichnet, besteht das Zuschlagsmaterial anstelle von Quarzkies aus gebrochenem Kalkstein. Der gelbe Jurakalk erfreut sich bei den Radiästheten einer grossen Beliebtheit. Er hat eine für Mensch und Tier viel angenehmere Eigenstrahlung. Als Bindemittel kann ein Gemisch aus Portlandzement und hydraulischem Kalk verwendet werden. In der «de Juxe» Ausführung wird weisser Portlandzement verwendet. Die Farbe des Endproduktes ist dann ein angenehmes Gelb. Kalkbeton kann ohne weiteres die Festigkeit von Normalbeton erreichen. Feiner Kalkbeton, sogenannter Kalkestrich, ist ein ideales Unterlagsbodenmaterial. Als «schwimmender Boden» auf einer Korkschiicht aufgebracht, mildert oder kuriert er gar manche Bausünden. Das Material eignet sich auch vorzüglich für Kellerböden.

## Holz

Holz scheint der einzige Baustoff zu sein, der keine Kontroversen auslöst. Ob die Architektur »heimelig« oder «cool», ob die Bausubstanz alt oder neu ist, Holz scheint immer richtig zu sein.

Die Bearbeitung des Holzes ist mit einfachen Werkzeugen möglich. Holz hat ein gutes Wärmedämmvermögen, kann einiges an Wärme speichern und ist ein schlechter Wärmeleiter. Es hat ein niedriges Raumgewicht und hohe Festigkeiten in Faserrichtung. Holz lässt sich elektrostatisch nicht aufladen, ist chemisch neutral und hat die Fähigkeit, Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen und wieder abzugeben. Am Ende seiner Nützlichkeitsphase kann das Holz, ohne grosse Umweltprobleme zu erzeugen, der Natur zurückgegeben werden, es sei denn, man verbrennt es in schlechten Öfen.

## Kork

Gewonnen wird Kork aus der Rinde der Korkeiche. Er besitzt eine breite Palette von hochwertigen Materialeigenschaften, wie:

- hoher Wärmedämmwert bei gleichzeitig relativ hoher Wärmespeicherfähigkeit (Kork speichert 10mal mehr Wärme als Mineralwolle),

- gute Schalldämmung,
  - Formbeständigkeit und bleibende Elastizität,
  - Unempfindlichkeit gegen Insekten und Pilze (ausser Wespen, selten),
  - hohes Feuchtigkeitsaufnahmevermögen bei nur geringem Abfall des Wärmedämmvermögens,
  - Elektrostatisch nicht aufladbar.
- Kork ist «gutmütig», er kann bautechnische Mängel in einer gewissen Bandbreite verzeihen. Für sämtliche Wärmedämmungen ist Kork unübertroffen.

## Kokosfasern

Die Kokosfasern bilden das Gerüst der äusseren Fruchthülle der Kokosnuss, die als Frucht der Kokospalme gedeiht. Die Kokosfaser ist ca. 15-30 cm lang, sehr widerstandsfähig gegen mechanische Abnutzung, Feuchtigkeit, Fäulnis sowie Witterungseinflüsse. Kokosfasern sind auf Grund ihrer hohen Luftfeuchtigkeitsschlüsse (bis zu 65 %) sehr leicht und schwimmen im Wasser. Die glatte Oberflächenstruktur bringt eine geringe Schmutzaufnahme mit sich. Die Farbe ist rötlich bis braun.

Kokosfasern sind

- druck- und bruchfest
- bakterien- und pilzsicher, werden von Ungeziefer und Mäusen nicht befallen,
- langfaserig und zerbröckeln nicht, grosse Haltbarkeit,
- ausgezeichnet isolierend
- hautfreundlich
- lassen sich elektrostatisch nicht aufladen
- Ähnlich wie beim Kork nimmt auch bei Feuchtigkeitsaufnahme das Wärmedämmvermögen nur gering ab.

Angeboten wird das Material als Filz, als Matte und als Platte.

sind hervorragend geeignet als Trittschalldämmung und als Schalldämmung zwischen Haus- und Wohnungstrennwänden, aber auch als Dach- und Wandisolationen in konsequent nach baubiologischen Kriterien erstellten Häusern.

Es ist sinnvoll, diesen aus den anfallenden Naturstoff für Isolationszwecke zu nutzen, anstatt ihn zu verbrennen. Die begrenzte Verfügbarkeit setzt aber einer grossen Verbreitung Schranken.

## Holzwohle-Leichtbauplatte (Heraklith)

Bei dieser Platte wird langfaserige, gehobelte Fichtenholzwohle mit mineralischen Bindemitteln, Zement, Gips oder am besten, Magnesit, gebunden. Magnesit wird von den Radiästheten als körperaffin beschrieben und soll daher besonders wohltuend sein.

## Zellulosedämmstoff

Dieser Dämmstoff wird aus zerrissenem Zeitungspapier unter Zugabe von Mineralsalzen hergestellt, die das Material gegen Brand, Ungeziefer und Mäuse schützen. Es ist ein loses, flockiges Material, das in Säcken geliefert und vorzugsweise zur Wärmedämmung in Hohlräume eingeblasen wird.