



# Die kleine Architektur-Zeitung

Nr. 3  
12. Dezember 2013

## Neue Holz-Architektur: Für eine gesunde und umweltfreundliche Zukunft

Die heutige Ausgabe widmet sich nochmals dem wichtigen Thema

### Gesundes Raumklima

Drei besonders bemerkenswerte und die Gesundheit betreffende Eigenschaften des Baumaterials Holz möchte ich Ihnen in dieser Ausgabe näher vorstellen.

### Baumaterial ohne Schadstoffe

Dass ein regelmässiger Luftwechsel wichtig ist für ein gesundes Innenraumklima, habe ich in der letzten Ausgabe ausführlich beschrieben. Trotz Luftwechsel will dennoch niemand in Räumen leben, deren Wände, Decken, Böden kontinuierlich bestimmte flüchtige organische Inhaltsstoffe emittieren bzw. an den Innenraum abgeben, die eine toxikologische Gefahr für den Menschen darstellen können. Holz ist bereits in naturbelassenem Zustand ein vollwertiger und ausgereifter Baustoff. Zusatzstoffe wie Stabilisatoren, Emulgatoren, Verzögerer, Beschleuniger, Frostschutz, Fungizide, Herbizide, Härter, Verdünnern, Weichmacher etc. sind zur Optimierung des Baustoffes Holz nicht erforderlich. Und Holz ist wahrscheinlich der erste Baustoff, bei dem wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse vorliegen, die zeigen, dass keine gesundheitlichen Risiken bei sachgerechter Anwendung im Innenraum bestehen (Institut für Umweltmedizin, Freiburg im Breisgau und Fraunhofer-Institut Holzforschung, Braunschweig).

### Natürliche Behaglichkeit

Menschen, die besonderen Wert darauf legen, dass ihre Wohn- und Arbeitsräume behaglich warm sind, wählen gerne Holz mit seinen natürlichen Vorzügen als Konstruktions- und Baumaterial. Holz fühlt sich im Unterschied zu Metall, Stein, Beton und Glas stets gut und handwarm an. Diese Eigenschaft erklärt auch, warum man sich in Holzbauten bereits



Wohnhaus: Tessiner Edelkastanienholz, Bj. 2007, Minergie-Zertifikat BL-166

bei 18 bis 19 Grad komfortabel wohlfühlt, obwohl der bevorzugte Durchschnittswert heute bei 21 bis 23 Grad liegt. Ob eine Wandoberfläche handwarm ist oder sich kühl anfühlt, nimmt unser Körper auch auf Distanz wahr und er reagiert entsprechend mit Behagen oder Unbehagen darauf.

Schon Mark Twain, der geistige Vater von Tom Sawyer und Huckleberry Finn, interessierte sich für dieses Thema. «Ich habe nie verstehen können, warum die Deutschen, die so viel Holz in ihren Wäldern haben, sich partout darauf versteifen, Häuser aus Stein zu bauen.» Und er fügte ironisch hinzu: «Jetzt allerdings, wo ich weiss, über welche Mengen an Rheumabädern dieses Land verfügt, sehe ich ein, dass die Deutschen in feuchten Steinhäusern wohnen müssen. Wo sollten sie denn sonst den Rheumatismus holen, ohne den ihre Rheumabäder überflüssig wären.» Der Schriftsteller litt selber unter Rheumatismus und machte aus diesem Grund Kuraufenthalte unter anderem in Baden-Baden.

### Holz beruhigt Herz und Nerven

Die faszinierend positive Wirkung von Holz auf Körper, Herz und Nerven belegten Messungen in einem Schulhaus in Österreich. Im Beobachtungszeit-

raum von einem Jahr zeigten sich bei den Schülerinnen und Schülern in vier Klassen deutliche Unterschiede – abhängig davon, ob sie in einem mit Holz gefertigten oder einem herkömmlichen Klassenzimmer unterrichtet wurden. Für diese Heart-Balance-Analyse wurden modernste HeartMan-Messgeräte verwendet, diese liefern rund um die Uhr ein hochauflösendes Feedback jeder einzelnen Versuchsperson. Die Ergebnisse sind mehr als beeindruckend: Holz ermöglicht nachweislich einen effektiveren Unterricht, indem es die Herzfrequenz senkt und den Vagustonus erhöht. Beim Vagustonus, einem Nerv, der das Herz schützt, wurde ein höherer Wert als in der Vergleichsgruppe verzeichnet. Bei Mädchen waren die Ergebnisse sogar noch stärker ausgeprägt. Einfacher ausgedrückt: Die betreffenden Schülerinnen und Schüler leiden weniger unter Stress und können sich besser konzentrieren. Laut den Messungen kamen die Teilnehmer in einer «Holzklasse» mit bis zu zehn Herzschlägen pro Minute weniger aus und sparten sich damit an die zwei Stunden Herzarbeit pro Tag! Dieser niedrige Herzschlag trägt langfristig zu einer höheren Lebenserwartung bei und erhöht die Schutzfunktion vor

einem Herzinfarkt. Selbst der Leiter dieser Untersuchung, Uni-Professor Maximilian Moser (Institut für nicht-invasive Diagnostik) zeigt sich vom Resultat der Studie beeindruckt: «Wir waren am Anfang nicht so optimistisch, aber die Studie zeigt eindeutig: Holz wirkt sich positiv auf den Organismus der Schüler aus. Die Schüler in den «Holzklassen» empfinden messbar deutlich weniger Stress, es gab weniger Konflikte und die Konzentrationsfähigkeit stieg an.» Besonders interessant ist dabei, dass die beruhigende Wirkung dieses Schulunterrichtes in der «Holzklasse» auch nach Unterrichtschluss bei den Schülern weiter wirksam bleibt, und zwar bis in die frühen Morgenstunden des folgenden Tages hinein. Dadurch profitieren nicht nur die Lehrerinnen und Lehrer von ausgeglicheneren Kindern, sondern auch deren Eltern.

Die erhöhte Konzentrationsfähigkeit und die erhöhte Schutzfunktion vor Herzinfarkt in Holzarchitektur bezieht sich selbstredend nicht nur auf Schulhäusern sondern auch auf Wohnhäusern und auf Arbeitsräumlichkeiten wie Büros und Werkstätten, wo Konzentrationsfähigkeit wichtig ist und die Produktivität erhöht.

### Mein Ratschlag zum Thema

Auch in der Architektur gilt, frei nach Saint-Exupéry: «Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar.» Das Interessante an Architektur ist, dass eine gesunde Raumluft, eine behagliche Temperatur

und eine beruhigend wirkende Atmosphäre die Qualität eines Raumes entscheidend mitgestalten und -prägen. Inzwischen verbringen wir bekanntlich über 90% unseres Lebens im Inneren von Gebäuden. Es lohnt sich also zweifelsohne, diese unsichtbaren Aspekte der Planung durch eine sorgfältige Materialwahl zu beherrzigen, sowohl aus gesundheitlichen als auch aus ökonomischen Gründen.

### In der Ausgabe vom 9. Januar 2014 geht es um Nachhaltigkeit

Möchten Sie mehr über die beiden hier erwähnten Studien und über die bestehenden Vorzüge unserer modernen, gesunden Holzarchitektur erfahren? Kommen Sie vorbei und informieren Sie sich unverbindlich. Jeden Mittwoch von 16.00 bis 18.30 Uhr.

Ich bitte um eine kurze Voranmeldung und freue mich auf Ihren Besuch.

Das Erstgespräch ist kostenlos.

Gerne nehme ich auch Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Kritik zu dieser kleinen Architekturzeitung entgegen.

### Briefadresse:

**Donat Kamber Architektur**  
**Ihr Minergie-Fachpartner**  
**Auf dem Wolf 5, 4052 Basel**



**NATUR  
HOLZ  
ARCHITEKTUR**

**DONATKAMBER**

4147 Aesch & 4052 Basel 061 312 45 80 [www.dka.ch](http://www.dka.ch)