

## Dämmtechnik – Baubiologie

Willi Wenger



# Wohlbefinden in Gebäuden

Baubiologen betrachten Gebäude ganzheitlich und sie schaffen lebenswerte und gesunde Räume. Das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen in seiner gebauten Umgebung stehen dabei im Mittelpunkt.

Seit mehr als vier Jahrzehnten ist Baubioswiss, der Fachverein für gesundes Bauen, Anlaufstelle und Plattform für baubiologische Fragen in der Schweiz. Die ganzheitliche Betrachtungsweise – grob eingeteilt in die Bereiche Bauphysik, Bodeneinflüsse, Gesundheit, Elektrosmog, Materialien und Ökologie – trifft den Nerv der Zeit und passt zum grünen Lifestyle, dem auch die Baubranche immer mehr Rechnung trägt. Wir haben dem «Baubioswiss»-Präsidenten Jörg Watter, dipl. Architekt ETH/SIA, Fragen zum Thema gestellt.

«Schweizer BauJournal»: Herr Präsident Watter, baubiologisch bauen heisst nachhaltig bauen. Was heisst das? Was muss, was kann man sich darunter vorstellen?

Jörg Watter: Nachhaltiges Bauen bedeutet heute leider immer noch allzu oft nur energiesparendes Bauen. Für uns Baubiologen ist das aber lediglich ein Aspekt von über zwanzig Themenfeldern, welche wir unter echter Nachhaltigkeit verstehen. Während sich so bei Baufachleuten die Diskussion primär um energetische Massnahmen dreht, stellen wir Baubiologen hauptsächlich die Wirkung auf den Menschen ins Zentrum der Betrachtung.

*Nachhaltigkeit und Baubiologie. Passen diese Begriffe zusammen?*

Viele der heutigen Themen basieren auf den Grundsätzen und Erkenntnissen der Baubiologie, für welche sich der Verein Baubioswiss seit 1977 einsetzt. Ganz am Anfang standen vor allem die gesundheitlichen Aspekte im Vordergrund, heute decken wir aber die gesamte Palette der ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte des Bauens ab.

*Was für Anliegen/Fragen haben Personen, die zu Ihnen kommen?*

Gerade haben wir für unseren kostenlosen Kurzberatungsdienst von Baubioswiss wieder Bilanz gezogen. Materialanfragen standen wieder an der Spitze, gefolgt von Fragen zu Wohngiften und elektrobiologischen Themen. Auch Schimmelprobleme führen leider immer noch zu häufigen Anfragen. Erfreulicherweise werden auch immer wieder Baubiologen gesucht, welche für die genannten Baufragen beigezogen werden.

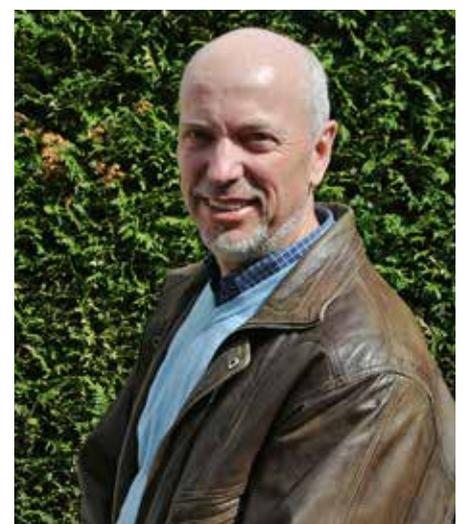
*Das Wohlbefinden und die Gesundheit der Nutzer sind für Sie wichtig. Was sagen Sie zu einem «verkabelten» Gebäude respektive zu*

■ Oben: Baubiologie ist eine nachhaltige Baukultur im umfassenden Sinn.

■ Unten: Der Interviewpartner, «Baubioswiss»-Präsident Jörg Watter, dipl. Architekt ETH/SIA.

*möglichen Strahlenbelastungen in Häusern? Zu W-Lan zum Beispiel?*

Wir sind uns bewusst, dass diese Bedürfnisse immer stärker berücksichtigt werden müssen. Ob es immer zum Besten der Bewohner ist? Das ist die andere Frage! Zentral sind für uns folgende Punkte: Anstreben einer minimalen Belastung im Schlafbereich, vor allem im denjenigen der Kinder,





möglichst alles festverkabeln und auf Funk verzichten, W-Lan in der Nacht abschalten. Grundsätzlich gilt also: So wenig wie möglich fest installieren, nachts abschalten! Und für die Küche: Verzicht auf Mikrowelle und Induktionsherd; es geht sehr gut ohne und ist für die Nahrung erst noch schonender.

*Welche Baustoffe empfehlen Sie heute potenziellen Bauherren oder -frauen?*

Natürliche und nachhaltige Baustoffe können in nahezu allen Bereichen des modernen Bauens eingesetzt werden. Dabei unterscheiden wir drei Ebenen:

### Baubiologie

Baubiologie ist eine nachhaltige Baukultur im umfassenden Sinn. Sie hat zum Ziel, das Wohlbefinden der Menschen in ihrem Wohn- und Arbeitsumfeld zu fördern. Unter Einsatz hochwertiger Materialien werden Gebäude energieeffizient, umweltschonend und kostengünstig erstellt und unterhalten. Auf der Areal- und Quartierebene gilt es auch soziale Aspekte zu berücksichtigen.

Bereits vor über 50 Jahren entwickelten Pioniere in Deutschland und der Schweiz Grundlagen der Baubiologie und nahmen die Ausrichtung auf eine nachhaltige Entwicklung im Bauwesen vorweg. Die Klimaschutzkonvention wurde 1992 verfasst und die Agenda 2030 hat 2015 verbindliche Klimaziele festgesetzt. Das 21. Jahrhundert hat uns bezüglich Energieeffizienz einen Schritt weitergebracht. Aber das genügt noch nicht.

Baubiologen gehen einen Schritt weiter und betrachten ein Bauwerk auch aus der Perspektive der Nutzenden. Denn in unseren Breitengraden verbringen wir 80 bis 90 Prozent unserer Lebenszeit in geschlossenen Räumen.

Mit baubiologischen Methoden erstellen geschulte Fachleute ein Haus, frei von irritierenden Störungen, Räume, in welchen die Nutzerinnen und Nutzer gesund wohnen, konzentriert arbeiten und entspannt schlafen können. Darüber hinaus kümmern sie sich auch um wertvolle Natur- und Erholungsräume, denn die Ressourcen unseres Planeten müssen schonend genutzt werden, im Einklang mit den natürlichen Kreisläufen. Wichtig ist für sie zudem, die soziale Gerechtigkeit über Grenzen hinweg zu fördern und eine menschen- und umweltgerechte Entwicklung der Wirtschaft zu stärken. WWW

Erstens sollen Baustoffe möglichst multifunktional sein. Eine Dämmung soll nicht nur gegen Winterkälte schützen (U-Wert), sondern auch die sommerliche Hitze (Phasenverschiebung) draussen halten, kann auch Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben. Speziell geeignet sind dafür Holzfaser- und Zellulosedämmstoffe. Zweitens empfehlen wir, dass die Produkte weitgehend ohne petrochemische Haupt- oder Zusatzstoffe auskommen, sonst erreichen wir die CO<sub>2</sub>-Ziele gar nie. Und drittens müssen Bauprodukte weiterverwendbar sein. Das heisst entweder sind sie kompostierbar oder können in den technischen Kreislauf zur Wiederaufbereitung übergeben werden. Das wird momentan am «Urban Mining» Projekt NEST an der EMPA Dübendorf exemplarisch und praxisnah umgesetzt.

*Beim optimalen Dämmen wird ein Haus quasi «luftdicht» gemacht. In Innern ist also Luft «Mangelware» und es müssen zum Teil mechanische oder elektrische Lüftungen eingebaut werden. Ist diese Aussage richtig? Und: Was hat «Dichtheit» für Auswirkungen auf das Leben im Gebäude, im Innenraum, den die Baubiologie ja als «dritte Haut» bezeichnet.*

Ich muss hier zwischen «Winddicht» und «Dampfdicht» unterscheiden. Schwachstellen bei Türen, Fenstern und im Bereich der gesamten Aussenhaut führen zu undichten Gebäuden. Es «zieht» durch alle Ritzen und Wärme wird ständig abgeführt, mit dem entsprechenden Energieverlust. Daher hat die Winddichtigkeit für uns einen sehr hohen Stellenwert und kann mit einem Blower Door Test auch gemessen werden. Dampfdichte Gebäude sind zum Beispiel die häufig angetroffene Kombination von Beton zusammen mit einer Polystyrol-Dämmung. Wir hätten es aber gerne Winddicht und Dampffoffen! Bei Einsteinermauerwerken oder Holzkonstruktionen wird die Aussenhaut Teil der Innenraumqualität, das heisst, dass diese Konstrukti-

■ Links: In der Schweiz gibt es immer mehr (ganze) Siedlungen, die nach nachhaltigen und baubiologischen Aspekten gebaut werden.

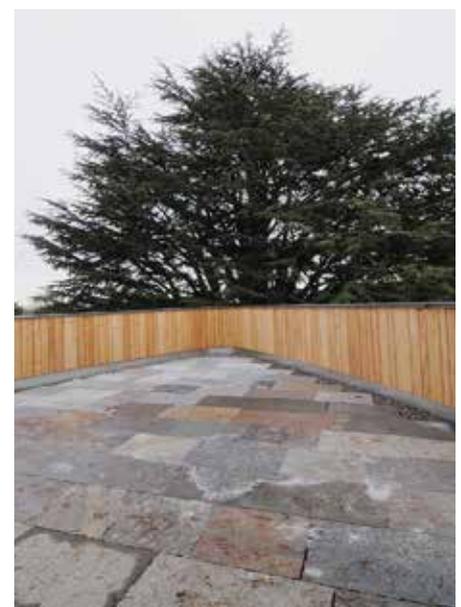
■ Rechts: Mit baubiologischen Methoden erstellen geschulte Fachleute ein Haus, frei von irritierenden Störungen. Die Ressourcen des Planeten müssen schonend genutzt werden, im Einklang mit den natürlichen Kreisläufen. Hier folgt die Fassade dem Sonnenverlauf.

■ Unten: Nachwachsende Rohstoffe sind wichtig für nachhaltig produzierte Baumaterialien.

onen für ein Gleichgewicht von Temperatur, Feuchtigkeit, Gerüche und Luftqualität sorgen.

*Das Innenklima eines Gebäudes ist heute zentral. Nur wenn dieses stimmt sind Gesundheit und Wohlbefinden ja gewährleistet. Ist hier der landläufige Begriff «Lüften» von Bedeutung?*

Mit Lüften wollen wir ja vor allem «verbrauchte» Luft aus dem Raum bringen und für effektives Lüften gilt immer noch die «3 x 5 Minuten pro Tag lüften»-Regel. Messungen in Schulzimmern haben bei-





■ Nachhaltig produzierte Baumaterialien verfügen über hohe Zusatzqualitäten, da es sich meist um nachwachsende Rohstoffe handelt.

spielsweise gezeigt, dass bereits nach 20 Minuten der kritische Schwellenwert von 1500 ppm CO<sub>2</sub> überschritten werden kann. In der normalen Aussenluft liegt der Wert bei rund 450 ppm. Bei starkem Aussenlärm oder hoher Personendichte kann daher eine kontrollierte Lüftung die richtige Lösung sein.

Dabei soll folgendes beachtet werden: Woher wird die «frische» Aussenluft angesogen? ... und dass im Sommer bei hohen Temperaturen die Lüftung tagsüber besser abgeschaltet wird und nur die Nachtauskühlung von 22 Uhr bis 6 Uhr in der Früh aktiviert wird, da sich ansonsten die Räume viel zu stark aufheizen. Wir haben im letzten Sommer dazu einige Anfragen erhalten.

*Sind nachhaltig produzierte Baumaterialien überhaupt so viel nachhaltiger?*  
Sicher mehrheitlich. Natürlich beinhalten



auch diese Baumaterialien graue Energie in Form von Gewinnung, Produktion und Transport, aber sie verfügen über hohe Zusatzqualitäten, da es sich meist um nachwachsende Rohstoffe handelt, welche sozial- und umweltgerecht angebaut sowie lokal vorhanden und verarbeitet werden. Sie geben keine gesundheitsschädlichen Schadstoffe ab, haben eine lange Lebensdauer, sind reparierfähig und einfach zu ersetzen.

*Wo kauft man in guter Absicht am besten ein?*

Für den Eigenbedarf und Handwerker sind STROBA und HAGA Naturbaustoffe gute Adressen, auch Farben vom Keim oder Thymos kann ich sehr empfehlen. Aber: Auch für die Anwendung von diesen Produkten gilt es die bauphysikalischen Gesetzmässigkeiten richtig anzuwenden sowie die Gesamtheit der Aspekte miteinzubeziehen. Hier können baubiologische Berater mit entsprechender Erfahrung einfach und schnell unterstützen. ■

#### Baubioswiss

«Baubioswiss», der Fachverein für gesundes Bauen, Wohnen und Arbeiten, verbindet Bauinteressierte und Baufachleute. Die Basis des Vereins sind die schweizweiten Regionalgruppen. In den Regionalgruppen werden Treffen, Vorträge und weitere Veranstaltungen durchgeführt. Regelmässig wird zudem ein newsletter herausgegeben. Mehr unter: [www.baubio.ch](http://www.baubio.ch) WWW

#### «Biologisch» gebaut

In der Schweiz gibt es immer mehr (ganze) Siedlungen, die nach nachhaltigen und baubiologischen Aspekten gebaut werden und als Vorzeigemodelle gelten. So beispielsweise das Hunziker-Areal und die Siedlung Kalbreite in Zürich, das Mehrgenerationenhaus in Winterthur, oder die Siedlung Via Felsenau in Bern.

*Beispiele aus Deutschland sind:*

Siedlung Vauban in Freiburg  
<https://siedlungen.eu/db/nachhaltiger-modellstadtteil-vauban>

Siedlung Schafbrühl in Tübingen  
<https://siedlungen.eu/db/baubiologische-siedlung-schafbruehl> WWW

Inserat