

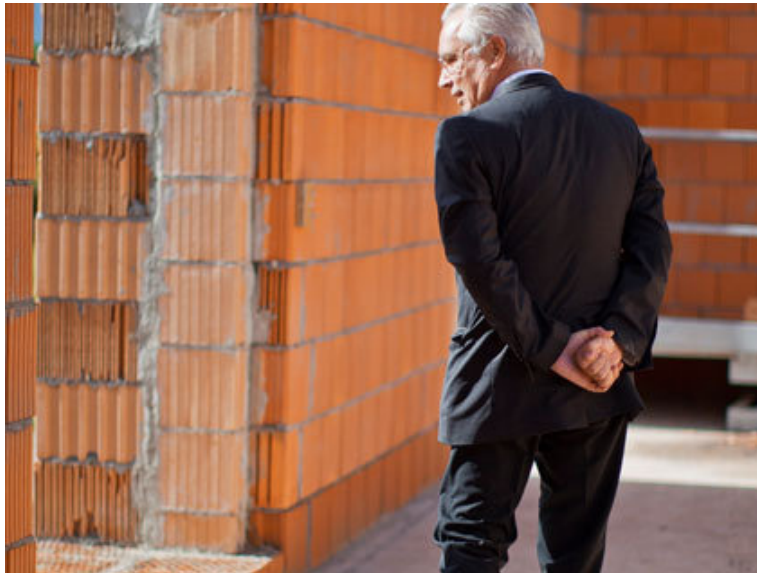
Bauwelt

27-28. 12

ÖKOLOGIE, ENERGIE, UMWELT

Low-Tech Ziegelbau

„Ich will selbst über das Verhältnis zu meiner Umgebung bestimmen“ Interview mit Dietmar Eberle.



von: Aicher, Florian, Leutkirch

Wärmedämmverbundsystem und Gebäudeautomation oder Low-Tech-Mauerwerk mit tragem Raumklima? Welches Konzept hat in Puncto Ökobilanz und Nachhaltigkeit die Nase vorn? Dietmar Eberle erklärt im Interview, warum er 75 cm starke Ziegelwände der totalen Vernetzung vorzieht. Was meinen Sie?

Läuft was falsch mit der „Energiewende“ am Bau?

Dietmar Eberle | Wir optimieren die Gebäudehülle, benötigen weniger Energie – und der technische Aufwand dafür steigt ständig. Wir haben immer mehr Systeme, die redundant sind – die Abstimmung wird immer schwieriger. Schließlich: Für die Menschen wird durch die Technik der Kontakt zum Außenraum immer beschwerlicher – oder andersrum: Der Mensch beeinträchtigt die theoretische Effizienz.

...sagt jemand, der vor 35 Jahren mit der „Cooperative Dornbirn“ und der „Siedlung im Fang“ einen Paukenschlag im ökologischen Bauen gesetzt hat. Dieser Aufbruch 1979, der adressierte das Ökologische und das Soziale.

So ist es für mich bis heute. Und weil ich beobachte, dass der Nutzer immer mehr zum Störfaktor für technische Systeme wird, muss daran erinnert werden: Gebäude sind nicht für technische Systeme da, sondern für den Nutzer. Zumal die Praxis zeigt, dass die Versprechungen kaum je erreicht werden. Es gibt inzwischen Untersuchungen, die darlegen, dass LEED-zertifizierte Bauten mehr Energie verbrauchen als „normale“ Gebäude; Unterhalt und Wartung fressen die Energieersparnis auf. Wir haben die Natur durch eine technische Umwelt ersetzt, anstatt sinnvolle Zusammenhänge für den Nutzer zu entwickeln.

Diesen engen Bezug von Nutzer und Bau als Kern der Aufgabe zu sehen ist keinesfalls mehr selbstverständlich. Bei Werner Sobek werden Gebäude, Kraftwerk, Versorger, Verkehr usw. zum grid, zum Netz, das allzeit kommuniziert. Und der „Zukunftsforscher“ Matthias Horx wünscht sich ein Haus, das wie ein Auto steuerbar ist.

Lustig! Technik kümmert sich beim Auto heute um alles, der Fahrer stört da nur noch.

Das Auto als Paradigma – das ist von gestern, jedenfalls für mich. Ich will über die Rahmenbedingungen meines Umfelds, über das Verhältnis zu meiner Umgebung selbst bestimmen.

Nun also ein neuer Aufbruch. Aufbruch 2012: ein Bürohaus ohne Technik?

Ohne Heizung, ohne Lüftung, ohne Kühlung – um genau zu sein. Wir haben noch Steuerung, aber entschieden weniger, und haben sie deshalb im Griff. Es ist ein Haus aus Stein, mit Wänden, Fenstern und Türen. Es ist ein Haus mit klaren Räumen, hohen Räumen. Weil Höhe Vorteile bei der Ausnutzung von Tageslicht bringt, die Kubatur pro Person vergrößert, auf diese Weise Schadstoffe mindert und generell das Wohlbefinden hebt. Ein Haus, das in seiner Konstitution Qualitäten bereitstellt, die auch in Zukunft gelten werden: etwa eine gute Beziehung nach außen, frische Luft aus der Umgebung, ein hohes Maß an Selbstverständlichkeit im Gebrauch.

Sie sprachen vom Zuschnitt der Räume. Die stattliche lichte Raumhöhe von 3,40 Metern fällt auf. Ist das wirtschaftlich?

Das ergibt eine angenehme Lichtverteilung im Raum. Was wir an den Bauten des 19. Jahrhunderts schätzen – und davon kann man lernen –, ist die Raumhöhe und in Relation dazu die Lage der Fenster. Zur vermeintlichen ökonomischen Optimierung hat man das im 20. Jahrhundert aufgegeben und daraus resultierende Defizite mit Technik kompensiert, mit Lüftung, Kühlung, Konvektion. Deshalb setzen wir beim besseren Raumverhältnis an. Das ist am Ende preiswerter, als einen schlechten Raum technisch zu ertüchtigen. Und logisch, wenn man bedenkt, dass die Bauten des 19.

Jahrhunderts in allen europäischen Städten die höchste Akzeptanz erzielen, wie die deutlich erhöhte Zahlungsbereitschaft für solche Gebäude zeigt.

Nachdem durch die verbesserte Gebäudehülle heute Verbrauchswerte von rund 50 Kwh/m2a „normal“ sind, wurde die technische Aufrüstung der Lüftung propagiert, es folgten das häusliche Kraftwerk und die Vernetzung. Der Begriff Passivhaus wird vor allem mit der gesteuerten Luftaufbereitung verbunden. Ist das nun Stand der Technik?

Keineswegs. Schon vor 25 Jahren haben wir mit drei Bauten gleichen Raumprogramms, jedoch unterschiedlicher Ausführung erstaunliche Erfahrungen gemacht. Der erste Bau wurde entsprechend den damals schon anspruchsvollen gesetzlichen Energiespar-Auflagen realisiert; der zweite mit optimierter Gebäudehülle; der dritte mit derselben Qualität, ergänzt um kontrollierte Lüftung mit Erdkollektor – also quasi das Passivhaus. Das Ergebnis: Die beiden letztgenannten Bauten hatten denselben Energieverbrauch, beide weniger als der erste. Wir verfügen mittlerweile über viele Evaluierungen bei unseren zahlreichen Wohnanlagen. Immer stellen wir eine Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis fest. Grundsätzlich ist ein Großteil der Energieberechnungen problematisch, weil nicht dynamisch.

Wie also funktioniert das Haus?

Die Hülle ist eine monolithische Wand von 75 cm Dicke aus zwei verzahnt vermauerten Ziegeln unterschiedlicher Dichte, wodurch wir die Dämm-, Speicher- und Tragqualitäten ausbalancieren. Decken und Dach sind Betonfertigteile, die vor Ort vergossen werden. Die Massivität des Ganzen und der Teile, mit angemessenen Öffnungen, ergibt ein träges bis konstantes Raumklima. Dieser Zusammenhang wird in den meisten der heute angestellten Berechnungen nicht hinreichend berücksichtigt. Als Nutzer wissen wir aber, was das ist.

...Behaglichkeit. Was allerdings auch problematisch scheint, weil da subjektives Befinden mitspielt. Das ist schwer zu quantifizieren.

Behaglichkeit beschreibt durchaus sachlich den Zusammenhang von Temperaturdifferenzen zwischen Raumluft und Oberflächen sowie Oberflächen untereinander. Das Strahlungsverhalten von Dingen gehört hierher. Das ist einer der Gründe, weshalb unsere Wahl auf massive Baustoffe fiel, Ziegel vor allem. Das ergibt geringe Differenzen, ein stabiles Raumklima, keine Konvektion, keinen Dampfdiffusionsdruck infolge „heißer Luft“.

Ein entspanntes Klima statt aufregender Angestrengtheit?

Genau das ist es. Raumproportion, Massivität, Trägheit, inneres Strahlungsverhalten, maßvolle Befensterung – all das gehört zusammen. Das zeigen Altbauten mit ihren deutlich besseren gemessenen als berechneten Energiewerten. Wenn sie dann auch noch als angenehmer empfunden werden, fragt man sich, wieso man das nicht mehr ausnutzt.

Das Haus als Organismus – auch in konstruktiver Hinsicht.

Ja, das Gebäude wirkt im Zusammenhang. Anders als im Skelettbau – den ich durchaus hochschätze – sind Innen- wie Außenwände und alle Decken relevant. Das ergibt andere Optimierungsmöglichkeiten, etwa bei den Decken. Damit es als System funktioniert, müssen die eingesetzten Baustoffe reduziert und aufeinander abgestimmt sein: Wenig Materialien!

Was Schnittstellen und damit Mängelquellen reduziert?

Und Kosten! Es wird völlig unterschätzt, was uns heute allein die Behandlung der Materialwechsel und Schnittstellen kostet. Und welche Rechnungen wir auf die Zukunft machen – man denke an die Beständigkeit der unzähligen Verklebungen im derzeitigen Bauen.

Argumente, die auch beim derzeit viel diskutierten Thema „graue Energie“ eine Rolle spielen – da muss man sagen: Ziegel und Beton schneiden nicht eben gut ab.

Natürlich ist Holz wesentlich besser! Betrachtet man aber die Gesamtbilanz, das, was im modernen Holzbau drinsteckt, dann sieht's schon anders aus – da ist der Holzbau ja nur zum Teil Holzbau. Hinsichtlich Trennbarkeit ist das neue Haus kaum zu schlagen – so es denn nötig sein sollte, denn dank Material, Konstruktion und Nutzerfreundlichkeit gebe ich ihm ein langes Leben.

Doch als alter Holzbauer, als jemand, der in einem 400 Jahre alten Holzhaus aufgewachsen ist, traue ich dem Holz sehr viel zu. Wie auch immer: Halten wir Weltanschauliches möglichst aus dem Bauen raus, versuchen wir die Dinge einfach zu machen!

Was dann fast wieder ein Credo ist.

Zugegeben. Doch wenn wir es ernst nehmen, dann bedeutet einfach, niedrigkomplex, low-tech: es eben nicht nach Schema zu machen – und das erfordert hohes handwerkliches Wissen und Können und viel Nachdenken beim Planen.

Wo manifestiert sich das bei dem Haus?

Bei den Fenstern zum Beispiel. Die müssen dreierlei leisten: Licht, Luft, Blick. Über Verteilung und Proportion haben wir gesprochen. Dass so einfache Bauten in Zukunft möglich sind, verdankt sich besonders der viel besseren Qualität der Gläser. Bei dem Haus verwenden wir Gläser mit U-Werten von bis zu 0,5. Was auch bemerkenswert ist: Thermisch optimierte Holzrahmen sind im Hinblick auf Wärmeverluste die besten – wenn sie richtig eingebaut sind. Gelüftet wird das Haus über eigene Lüftungsflügel, hochformatig und von kleinem Zuschnitt, die von Hand bedient werden können, aber auch automatisch öffnen: über CO₂-Sensoren gesteuert und elektrisch betrieben – das ist dann schon unser ganzer Technikapparat. Dem Thema Lüftung messen wir großen Wert bei, auch als Möglichkeit der gesteuerten Nachtkühlung im Sommer. Sonnenschutz entfällt dank der Wände, die Laibungstiefe garantiert die Selbstverschattung der Gläser. Zum Blick: Das Fenster hat ein fast menschliches Maß, und mir scheint der Ausschnitt attraktiver als das indifferente Panoramafenster. Auch werden bei gereihter Anordnung Überblendungen vermieden – das ist angenehm fürs Auge.

Aktuell publizierte Architektur vor Augen, kann man bei Ihrem Haus Zweifel bekommen: Reichen denn die Fenster?

Bei modernen Gebäuden haben wir einen Fensteranteil von 35 Prozent und mehr. Traditionell liegt der Anteil unter 25 Prozent, was ja lange gut funktioniert hat.

Bei unserem Haus liegt der Anteil bei 22 Prozent.

Nun fragt man sich schon: Höchstgedämmte Gläser, Holzfenster, 75 cm Ziegel – wer kann das bezahlen?

Wir waren ja selbst überrascht, obwohl wir durchaus zu Mehrausgaben bereit waren: Diese Wand kostet etwa gleich viel wie eine Wand mit 25 cm Beton, 25 cm Dämmung und Wetterhaut. Und die für uns inzwischen überblickbaren Baukosten ergeben einen Wert um die 1000 Euro/Quadratmeter – bei Geschosshöhen von 3,75 Metern ist das doch ganz respektabel.

In der Tat – verglichen etwa mit den 15.000 Euro/Quadratmeter für das Energie-Plus-Wunder-Haus F 87. Aber mit der Energie, die das erzeugt, fahren ja wohl auch noch ein paar „Smarts“ durch die Stadt...

Ja, Kosten sind etwas Schwieriges. Was da aber alles gemacht wird, halte ich nicht für sinnvoll. Ich jedenfalls will so bauen, dass sich Leute mit normalem Einkommen das auch noch leisten können. Und nicht für eine Minderheit, die sich – unter Zuhilfenahme von öffentlichem Geld – so etwas gönnt. Die Belastung öffentlicher Budgets in diesen Dimensionen halte ich für nicht verantwortbar.

Bauwelt **27-28.2012**

Erscheinungsdatum: 20.07.2012

Architekt(en) Baumschlager Eberle