EXTRA | WOHNEN & GESUNDHEIT

DAS ENDE DER STEINZEIT

Mit Holz lässt sich ebenso kühn bauen wie mit Stahl, Beton oder Stein – wiewohl es derzeit knapp ist. Doch der Naturstoff macht uns Menschen gesund

Von Marc Winkelmann; Fotos: Jan Stradtmann

Das Haus der Familie Zedler steht dort, wo es herkommt – im Wald. Aufeinandergesteckte Blockbohlen bilden die Wände

Die neue Holzkrippe (o.) steht vor der alten Beton-Kita. Nun schlafen die Kinder sogar länger und besser

Daniela Doepel, Leiterin der Kita „Sputnik“, (r.) und die Vorsitzende des Trägervereins Simone Hübner

DIE LEHMWÄNDE IN DEN SCHLAFRÄUMEN SIND UNBEHANDELT

Eine neue Krippe brauchte sie, für die Kleinsten in ihrer Kita, und wenn Simone Hübner darüber nachdachte, wie das Gebäude beschaffen sein sollte, kam sie auf drei Wünsche: Schön, nachhaltig und gesund müsse es werden. Was sie nicht wusste, war, wie man das anstellt, schön, nachhaltig und gesund zu bauen. Doch dann lernte sie Thomas Brückner kennen.

Nun sitzen beide im Schatten auf einer Bank im Innenhof der Rudolstädter Kindertagesstätte „Sputnik“, die Chefin des Trägervereins und der Ingenieur und Baubiologe. Neben ihnen matschen Kinder in der Sandkiste oder rennen kreuz und quer über den Hof, im Hintergrund steht die neue Krippe: ein Flachbau mit Holzfassade und großzügigen Fenstern. 36 Kinder sind hier im Frühjahr 2017 eingezogen, und weil die Gruppen mit den älteren Kindern weiterhin nebenan untergebracht sind, in zweistöckigen Plattenbauten aus den Siebzigern, hat Simone Hübner den direkten Vergleich. Er fällt, sagt sie, eindeutig aus. „In dem neuen Haus schlafen die Kinder länger und besser, und die Erzieherinnen sind entspannter.“ Thomas Brückner überrascht das nicht. „Wir betrachten das Bauen ganzheitlich“, sagt er, „und das wirkt sich eben auch auf die Gesundheit aus.“

Wer umzieht, baut oder saniert, muss tausend Fragen klären: Wie sollen die Zimmer zugeschnitten sein, woher bekomme ich gute Handwerker, wie viel Hausbau oder Renovierung kann ich mir überhaupt leisten? Gerade in den Städten und Ballungsräumen sind die Kosten in den vergangenen Jahren explodiert. Da erschienen Fragen nach Ökologie, Gesundheit oder Klimaschutz lange als eher nebensächlich. Doch nun rückt eine neue Generation von Bauherren und -frauen nach. „Vor allem junge Familien wollen ihren nachhaltigen Lebensstil auf das Bauen und Wohnen übertragen“, sagt Ulrich Bauer, Vorsitzender des Verbands Baubiologie (siehe Interview S. 60). Das Interesse daran, zu wissen, welche Folgen der globale Bauboom hat und welchen Schadstoffen man sich im Schlaf-, Kinder- und Wohnzimmer aussetzt, nehme zu.

Peter Bachmann macht die gleiche Erfahrung. Vor 18 Jahren hat er das Sentinel Haus Institut gegründet, ein Unternehmen, das gesundes Bauen und Wohnen erforscht und fördert und dafür mit dem Umweltbundesamt zusammenarbeitet. Lange fühlte sich Bachmann „wie ein einsamer Rufer“. Dann kam Corona und mit der Pandemie das Bewusstsein, dass wir bis zu 90 Prozent unserer Zeit in Innenräumen verbringen und uns diese Gebäude krank machen können. Seitdem häufen sich die Anfragen von Investoren und Herstellern. „Vor Corona wollten nur innovative Unternehmen, die sich mit dem Thema ohnehin befassen, mit uns arbeiten. Jetzt kommen auch ganz neue Kunden aus der Immobilien- und Bauwirtschaft auf uns zu“, sagt Bachmann.

Der Stoff, an dem sich der Wandel zeigt, ist ein altbekannter. Immer häufiger wird mit Holz gebaut. Das Material ist gefragt, weil es natürlich ist und nachwächst und – anders als Beton, Stahl, Glas und Kunststoff – Ressourcen schont und Kohlendioxid bindet. Früher galt es als Werkstoff armer Leute, heute errichtet Google damit ein Bürogebäude im Silicon Valley. Berlin plant auf dem Grund des ehemaligen Flughafens Tegel 5000 neue Wohnungen, die zusammen laut Eigenwerbung ein „Modellquartier für urbanen Holzbau“ bilden sollen. In Tokio denkt man darüber nach, einen 350 Meter großen Wolkenkratzer aus Holz zu errichten. Selbst Ursula von der Leyen schwört darauf. Die Präsidentin der EU-Kommission hat im vergangenen Herbst ein „neues europäisches Bauhaus“ ausgerufen – eine Bau-Ära, die maßgeblich auf Holz setzt.

In Rudolstadt in Thüringen, südlich von Weimar, denkt man in etwas kleineren Dimensionen. Die Kita „Sputnik“ liegt in einem Wohngebiet, abseits einer wenig befahrenen Straße. Lärm kommt hier kaum an. Schädliche Emissionen vermutet man ebenfalls nicht. Bauingenieur Thomas Brückner, seit sieben Jahren auch Baubiologe, sagt, dass man sich vom äußeren Eindruck nicht blenden lassen sollte. Die Ergebnisse der Messgeräte sagen dann oft etwas anderes aus. Er zieht ein Messprotokoll aus seiner Tasche, 26 Seiten lang. Eine Bestandsaufnahme beispielsweise vom Einfluss geologischer Störungen oder elektromagnetischer Felder, die durch Mobilfunkmasten oder Bahnstrom verursacht werden. „Stark auffällig“ ist der Befund auf Seite 13. Radon, ein natürliches, radioaktives Gas, das vom Erdboden aus in Häuser dringt und neben dem Rauchen als Hauptursache für Lungenkrebs gilt, tritt in dieser Region in hoher Konzentration auf. Die sechs Messpunkte kommen in einem Meter Tiefe auf Werte von bis zu 40 000 Becquerel pro Kubikmeter. Laut Strahlenschutzgesetz gilt für Innenräume ein Referenzwert von 300 Becquerel. „Um die Belastung zu minimieren, haben wir als Radonsperre eine gasdichte Folie auf der Bodenplatte verlegt und alle Kabel- und Rohrdurchführungen mit gasdichten Manschetten ausgeführt“, sagt Brückner.

Im nächsten Schritt ging es um die Materialien. Brückner schlug vor, ➤

Einfach **großschattig**

markilux Designmarkisen. Made in Germany.
Innovative Technik und höchste Qualität, mehrfach ausgezeichnet.
Die Beste unter der Sonne. Für den schönsten Schatten der Welt.
markilux.com

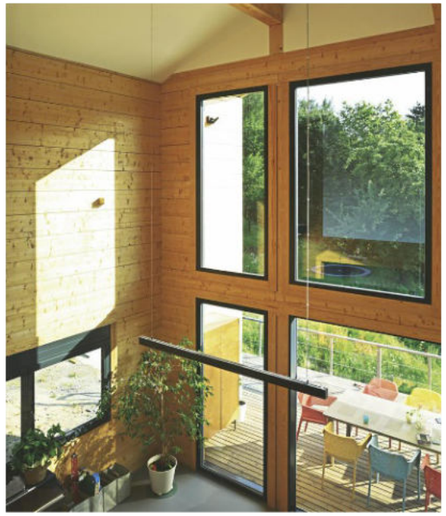
markilux
Die Beste unter der Sonne

Hübner und ihr Team wählten aus. Sie entschieden sich bei der Dämmung gegen Mineralwolle, beim Bodenbelag für Linoleum statt PVC und ließen geschirmte Elektronik installieren. Das Dach schützt jetzt gegen Hochfrequenzstrahlen, die Streulochdecke im Innenraum aus Gipskarton sorgt für geringe Nachhallzeiten, wodurch es vor allem im Atrium, durch das alle den ganzen Tag laufen und wuseln, ruhiger ist. Die Lampen sind flimmerfrei, was den Stress für die Augen reduziert, die Lehmwände in den Schlafräumen blieben unbehandelt, und die verwendeten Farben und Lasuren an den restlichen Wänden wurden vorab im Labor untersucht. „Kleinkinder lecken alles an, deshalb war es wichtig, unbedenkliche Produkte einzusetzen", sagt Kita-Leiterin Daniela Doepel. „Welche Stoffe die Hersteller beimischen, aus denen Emissionen entstehen können, lässt sich anhand der Produktdatenblätter kaum beurteilen.

Deshalb sind unabhängige, laborgestützte Prüfungen wichtig", so Brückner. Für eine Schule habe er mal zwei Bodenbeläge analysieren lassen. Der eine roch nicht auffällig, der andere streng und künstlich. Ergebnis: Das zweite Produkt war aus ökologischer und gesundheitlicher Sicht empfehlenswert, das erste nicht. Der auffällige Geruch war zudem bald nicht mehr wahrnehmbar.

Für Simone Hübner ging es auch darum, das Budget einzuhalten. Das gelang nicht ganz. Knapp 1,3 Million Euro kostete der Bau, circa 15 Prozent mehr, als eigentlich zur Verfügung stand. Ein maßgeblicher Treiber waren die Fenster, „darüber haben wir viel diskutiert", sagt sie. Herkömmliche Kunststoff-Modelle wären günstiger gewesen. Weil diese beim Öffnen aber viel Platz wegnehmen und Kinder sich leicht die Finger quetschen, bleiben sie in Kitas häufig geschlossen. Was schlecht fürs Raumklima ist. Die Lösung: Lamellenfenster aus Holz und Aluminium, die im oberen Bereich angebracht sind und für ordentlich Durchzug sorgen.

Skeptisch war Hübner zunächst auch bei der Massivholzfassade. Ob die Witterung nicht dazu führe, dass man Einzelteile nach kurzer Zeit austauschen oder zumindest neu streichen muss, wollte sie wissen. Sie ließ sich vom Gegenteil überzeugen. Und sagt inzwischen: „In den



Aron Zedler (o.) und seine Frau Michaela wollten ein modernes Haus, keine Alpenhütte. Sie entschieden sich für offene Räume und viel Licht (u.)

MIT IHREM HAUS HABEN SIE SICH EINEN WUNSCH ERFÜLLT

Innenräumen vermittelt das Holz Geborgenheit. Das spüren die Kinder, und es beruhigt sie."

Eva Bodemer, die an der TU München über Holzbau und Baukonstruktion forscht, kann das nur bestätigen. Sie wertete Daten aus mehr als 40 weltweit durchgeführten Studien aus. „Die Forscher kommen zu positiven Ergebnissen. Holz fördert die Gesundheit", sagt sie. Zwar treffe das nicht ausnahmslos auf jedes Holzhaus zu – Bodemer kann zahlreiche problematische Details über Richtwerte und flüchtige organische Verbindungen nennen, auf die Menschen ganz verschieden reagieren. Aber sie begrüßt, dass die Zahl der genehmigten Wohngebäude in Deutschland seit Jahren steigt, – 2019 war bereits jedes fünfte neue Haus hierzulande aus Holz gebaut.

Die Wertschätzung für den traditionellen Baustoff kommt spät. Lange erhielten Forscherinnen wie Eva Bodemer wenig Mittel, die Technologie blieb unter ihren Möglichkeiten, auch deshalb bevorzugten Hausbauer Stahl und Beton. „Besitzer haben ihre Fachwerkhäuser verputzt, um nicht zu zeigen, dass sie in einem Holzhaus leben", sagt Johannes Kottjé, Architekt, Berater und Autor („Häuser aus Holz"). Inzwischen erlebe er das Gegenteil: „Manche verkleiden ihr Betonhaus mit Holz, weil es gerade angesagt ist."

Ein gutes Zeichen, findet Kottjé, und vielleicht die Chance, das Thema „nicht mehr ideologisch, sondern logisch zu betrachten", wie er es formuliert. „Unterm Strich hat nämlich kein Baustoff so viele Vorteile wie Holz." Dazu zählt, dass man flexibel planen und besser Mängel und Schäden vermeiden kann, weil Holzhäuser nicht erst auf der Baustelle entstehen, sondern sich im Werk fertigen lassen, in trockenen, windgeschützten Hallen. Zusätzlicher Effekt: Serielles und modulares Bauen wird dadurch leichter, und fürs Aufstocken von älteren Wohnhäusern in Ballungsräumen eigne sich das Material ebenfalls, weil es leichter als Stahl und Beton ist.

Wie man mit dem Naturstoff kreativ bauen kann, haben auch Michaela und Aron Zedler ausprobiert. Vor einem Jahr ist das Paar mit seinen drei Kindern im sächsischen Neustadt in ein Holzhaus gezogen. Von außen erkennt man das Material nicht gleich, die Fassade ist grau gestrichen, weswegen irritierte Passanten regelmäßig stehen bleiben und reinschauen. Innen aber sind die wuchtigen, aufeinandergesteckten Blockbohlen, die die Wände bilden, unübersehbar. Vor allem im fast sieben Meter hohen „Luftraum", der die offene Küche mit dem Wohnzimmer und der Terrasse verbindet. Für die Decke haben sie kreuzweise verleimtes Brettsperrholz genutzt. Hinter dem Haus plätschert ein winziger Bach durch den abschüssigen Garten. Ein paar Meter weiter beginnt der Wald.

Massives Holz, viel Licht und dazu eine reduzierte Auswahl von Materialien – so stellten sie sich ihre moderne Version eines Holzhauses vor. „Bloß keine Alpenhütte mit runden Bohlen", sagt Aron Zedler und lacht. Einen Hersteller zu finden, der zugleich auch drei Kinderzimmer unterbringen kann, sei aber nicht so leicht gewesen, letztlich wurden sie sich mit einem Hersteller aus Estland einig. Die fünf zogen aus ihrem alten Fachwerkhaus, mieteten sich neben dem Grundstück bei der Großmutter ein und begannen mit der Arbeit.

Ökologisch und gesund zu bauen, das stand für beide nicht ganz oben auf der Prioritätenliste, so ehrlich wollen sie sein, sagt Aron. „Wir mussten einen Mittelweg gehen, weil Nachhaltigkeit immer noch mehr kostet. Im Rahmen unserer Möglichkeiten wollten wir aber natürlich einen Beitrag leisten." Außen ist eine Ladestation fürs E-Auto angebracht, der Fußboden besteht aus Linoleum und nicht aus PVC, und die gegipsten Zwischenwände wurden mit Holzfaser gedämmt. Dazu kommt die Wärmepumpe. Sie holt Wasser aus einem 65 Meter tiefen Bohrloch, erwärmt es und speist es in die Heizung ein.

Zur Haustechnik gehört auch die Verdrahtung aller anderen Räume. Das ließ sich Aron, der als IT-Berater tätig ist, nicht nehmen. Nächtelang programmierte er und zog Kabel. Jetzt fahren die Jalousien bei einem Feueralarm automatisch hoch, draußen hängt ein zweiter WLAN-Router – „fürs Homeoffice auf der Terrasse" –, die Haustür lässt sich per App öffnen, und die Steckdosen sind nach Belieben schaltbar.

Beschwerden durch den neuen Bau haben sie nicht. Im Gegenteil: „Das Holz strahlt eine große Wärme und Gemütlichkeit aus und fasst sich einfach anders an als eine verputzte Wand", sagt Aron Zedler. Mit ihrem Haus haben sie sich einen lang gehegten Wunsch erfüllt.

Berater Peter Bachmann vom Sentinel Haus Institut hat das schon oft anders erlebt. Einmal, so erzählt er, rief ihn eine Frau an, der nach dem Ausbau ihres Dachgeschosses im eigenen Haus schlecht wurde. Ein Cocktail mehrerer Lösemittel, die aus Dichtmasse und Klebern im Fußboden emittierten, führte dazu, dass sie sich übergeben musste. Für Allergiker, Asthmatiker, Kleinkinder, Schwangere, Rentner oder andere sensible Menschen können die eigenen vier Wände zur Qual werden.

Holz allein ist dagegen kein Wundermittel. Es braucht, sagt Bachmann, auch bei vielen anderen Produkten mehr Transparenz über die Inhaltsstoffe und rechtssichere Vorgaben für wohngesunde Häuser. Machbar sei das aber. Und wenn man dazu noch die eigens gesteckten Klimaziele erreichen will, käme man um Holz nicht mehr herum. Dann wäre die Steinzeit tatsächlich vorbei. ✖

Für die Ästhetik von Holzhäusern konnte sich **Marc Winkelmann** (l.) schon vor dieser Recherche begeistern. Jetzt weiß er, dass der Baustoff noch mehr Vorzüge hat. **Jan Stradtmann** fotografierte

„ICH MÖCHTE, DASS MENSCHEN WIEDER GESUND WERDEN“

Nicht alle Schadstoffe lassen sich aus Häusern verbannen. Doch man kann ihren Einfluss minimieren

Interview: Marc Winkelmann

Herr Bauer, Sie sind Baubiologe. Was ist Ihre Aufgabe?
Mir geht es darum, die gebaute Umwelt zu verbessern. Häufig werden Menschen aus verschiedensten Gründen in Gebäuden krank. Ich betrachte alles, was auf den Körper und die Seele wirkt, und möchte erreichen, dass Menschen wieder gesund werden beziehungsweise gar nicht erst erkranken.

Das klingt esoterisch.
Das ist es nicht. Baubiologen suchen nach giftigen Substanzen in Baustoffen, untersuchen biologische Schadstoffe wie Schimmel und messen zum Beispiel elektromagnetische Felder in der Umwelt.

Ihre Berufsbezeichnung ist nicht geschützt, jeder kann sich so nennen. Woran erkennt man seriöse Baubiologen?
Renommiert ist vor allem das Institut für Baubiologie und Nachhaltigkeit in Rosenheim, das Architekten, Ingenieure oder Handwerker in einem staatlich anerkannten Lehrgang ausbildet. Zudem gibt es den Berufsverband Deutscher Baubiologen und den Verband Baubiologie, die sich der Fortbildung, Messtechnik, Qualitätssicherung und Öffentlichkeitsarbeit widmen. Wer dort gelistet ist, sollte ausreichend qualifiziert sein.

Es gibt aber auch Baubiologen, die die Konzentration von Formaldehyd in einem Innenraum auspendeln. Ist das eine verbreitete Methode?
Im Verband verstehen wir die Baubiologie als eine Wissenschaft, die auf Grundlage von Normen und Messungen reproduzierbare Ergebnisse erzielt.

Entstanden ist das Berufsfeld vor rund 40 Jahren, als Menschen durch giftige Holzschutzmittel wie Lindan, PCP oder DDT geschädigt wurden. War die Wohngesundheit davor kein Thema?
Kaum, weil über einen langen Zeitraum nur mit Naturstoffen gebaut wurde. Erst mit dem Wandel zur Vorfertigung in den Wirtschaftswunderjahren fingen wir an zu glauben, dass die Industrie mit ihrer Petrochemie die besseren Produkte liefert. Von da an sind Schadstoffe wie Asbest, Lindan, Blei und Kadmium eingesetzt worden. Bis heute gasen vor allem Baustoffe aus der petrochemischen Baustoffindustrie flüchtige organische Verbindungen (VOC) aus.

Wie gefährlich diese Stoffe sind, ist inzwischen bekannt – und als Verbraucher kann man sich mittlerweile an Zertifikaten orientieren.
Darauf vertrauen viele Menschen, richtig. Aber wie bei Biosiegeln für Lebensmittel gibt es auch hier große Unterschiede, weil sie von Herstellern, EU, Vereinen und Instituten initiiert wurden, die in der Regel ein Eigeninteresse verfolgen. Neutral ist kaum eines davon.

Man müsste sich zuerst also mit den jeweiligen Prüfkriterien befassen. Hat man als Laie eine Chance, den Durchblick zu behalten?
Schwierig. Selbst wir Baubiologen müssen uns spezialisieren und dauernd am Ball bleiben. Ein Beispiel: In Datenblättern geben manche Hersteller an, dass ihr Pro- ➤

Schon jedes fünfte Wohnhaus in Deutschland wird aus Holz gebaut

Ulrich Bauer
studierte Architektur und ist Vorsitzender des Verbandes Baubiologie. Er lebt mit seiner Familie in Wendelstein – in einem Holzhaus

FOTOS: JAN STRADTMANN/STERN; JULIEN FERTL

HALLO NACHBAR!

An unserem Standort in Düsseldorf produzieren wir bekannte Marken wie Persil, Weißer Riese, Spee, Pril, Somat und Bref. Ab Juli 2021 stellen wir diese Produktion komplett auf klimaneutrale Energie um.* Dazu nutzen wir Grünstrom und Biogas. So leisten wir einen wichtigen Beitrag zu den deutschen Klimazielen.

Mehr unter: henkel.de/nachhaltigkeit

WEIL ES EINEN UNTERSCHIED MACHT

Henkel

Für eine saubere Welt

*Gilt ab Juli 2021 für Flüssigprodukte und Geschirrspülmaschinen Tabs und ab Januar 2022 auch für unsere Pulverprodukte am Standort Düsseldorf.

dukt „entsprechend den Kriterien des „Blauen Engels“ geprüft worden sei. De facto wurde aber nichts geprüft, und wenn, dann hat es das Unternehmen selbst gemacht. Das ist ein Missbrauch des bekanntesten Siegels, und wir arbeiten mit der Verbraucherzentrale und der Umwelthilfe daran, das zu unterbinden.

Wie sieht ein typischer Auftrag für Sie aus?

Die meisten Auftraggeber sagen, dass sie krank seien. Es ist alles dabei: vom einfachen Unwohlsein über trockene Nasenschleimhäute, gereizte Augen, Ausschläge auf der Haut, Atemnot, Herz-Kreislauf-Störungen bis zu Nerven- und Organschäden. Zum Teil sind sie in psychiatrischer Behandlung, dabei stellt sich heraus, dass sie eigentlich ein Schimmelproblem haben. Gute Umweltmediziner können viele Schadstoffe im Blut nachweisen, und die empfehlen ihren Patienten dann, ihr Haus oder ihre Wohnung prüfen zu lassen.

In den meisten Fällen ist es also fast schon zu spät.

Leider, ja. Zugleich gibt es einen kleineren Teil von Privatkunden, die sanieren oder bauen wollen und ihren nachhaltigen Lebensstil auf das Wohnen übertragen möchten. Das sind zumeist junge Familien. Dieser Anteil wächst deutlich.

Wie gehen Sie vor?

Bauherren fragen wir, ob in der Familie Allergien vorliegen und ob bei den Kindern etwas bekannt ist. Wer gesund ist, hält viel aus, wer es nicht ist, verträgt weniger. Liegt die Diagnose eines Umweltmediziners vor, muss man die Quelle des nachgewiesenen Schadstoffs suchen. Aufgrund des Ergebnisses lassen sich wahrscheinliche Quellen ermitteln. Ich lasse Material- und Luftproben im Labor untersuchen und messe Hoch- und Niederfrequenzen, die vom Mobilfunk oder Stromnetz ausgehen. So kann man feststellen, ob die Bewohner aus diesen Gründen Krankheitssymptome entwickelt haben.

Und dann geht es darum, die Ursache zu beseitigen?

Es ist nicht möglich, sämtliche Einflüsse auszuschalten. Deshalb geht es ums Reduzieren. Welches Produkt kann man ausbauen? Was lässt sich versiegeln? Muss man häufiger lüften? Anschließend schauen wir, ob es den Menschen besser geht.

Natur pur, draußen wie drinnen. Blick aus einem der Kinderzimmer im Haus der Familie Zedler in Neustadt, Sachsen

„JUNGE FAMILIEN WOLLEN EINEN NACHHALTIGEN LEBENSSTIL“

Kommt es auch vor, dass Sie einen Umzug empfehlen müssen?

Ja, klar. Immer dann, wenn die Quelle nicht entfernbar ist oder der Vermieter sie nicht entfernen will. Dann kommt es zu Diskussionen und Rechtsstreits. Leider ist es so, dass sozial Schwächere oft in billiger gebauten Häusern mit höheren Konzentrationen leben.

Wer Geld hat, kann gesünder wohnen – und wer weniger verdient, muss nehmen, was er bekommt?

Je weniger Sie bezahlen, desto schlechter ist die Substanz Ihrer Wohnung, und desto kleiner ist die Chance, etwas zu verändern. Es ist häufig ein bitteres Geschäft für Baubiologen: zu sehen, dass Menschen krank sind und man eine Lösung hätte, diese aber nicht umsetzbar ist.

Problematisch kann aber nicht nur die Bausubstanz sein, sondern auch die Inneneinrichtung, oder?

Da sieht es zum Teil noch schlechter aus. Das Mobiliar beispielsweise ist kaum zertifiziert. Selbst der Hinweis „formaldehydfrei“ ist oft eine Mogelpackung. Bei Reinigungsmitteln muss man auf flüchtige organische Verbindungen achten und sollte das Waschbenzin aus seinem Küchenschrank schmeißen, wenn es dort noch stehen sollte. Aufpassen muss man auch, wenn man ein Zimmer streicht. Wandfarben emittieren viele Schadstoffe.

Spielen auch Wechselwirkungen eine Rolle?

Ganz bestimmt, aber dieser Bereich ist noch unerforscht. Das Problem ist, dass die Toxizität von einzelnen Produkten in Prüfkammern gemessen wird – wie die Emissionen aber in einem neuen Haus mit den Schadstoffen anderer Produkte reagieren, wissen wir nicht.

Wie können Sie dann bei einem Neubau planen, dass die Raumluft nach der Fertigstellung frei von bedenklichen Substanzen ist?

Eine Garantie kann man nicht geben. Es gibt aber einen Weg, wie wir in Berlin kürzlich gezeigt haben. Der Senat hatte uns mit der Baustoffauswahl für die Errichtung neuer Kitas beauftragt, und wir haben darauf geachtet, dass Produkte eingesetzt werden, die in der Prüfkammer die wenigsten Emissionen aufweisen, die also deutlich unter den erlaubten Grenzen bleiben. Das hat hervorragend funktioniert. Insgesamt lagen wir weit unter den Summenrichtwerten. Der Senat will dieses Prozedere jetzt festschreiben.

Wie viel teurer ist es, schadstofffrei zu bauen?

Naturbaustoffe kosten leider mehr als konventionelle. Dazu kommt die Beratung eines Baubiologen. Privaten Bauherren empfehle ich, bei ihrem Haus nicht 120 Quadratmeter Wohnfläche einzuplanen, sondern 110 Quadratmeter. Mit der eingesparten Fläche kann man sich die Baubiologie einkaufen. Planer sollten das früh im Budget berücksichtigen. Wenn das Haus einmal steht, ist es für den Rat des Baubiologen häufig zu spät. ✗

FOTO: JAN STRADTMANN/STERN

Ein Holzhaus von Talis speichert nicht nur außergewöhnlich viel CO_2, sondern benötigt zudem auch noch unfassbar wenig Heizenergie!

Die VESTAXX Fensterheizung ermöglicht punktgenaue Wärme, die StreamBox eine bedarfsorientierte Belüftung aller Wohnräume.

Intelligentes Bauen durch gezielte Reduktion ist der Schlüssel zur Nachhaltigkeit und maximalen Kostenreduzierung. Das smarte Haus der Zukunft erfordert nicht noch mehr Touchpanels. Es minimiert gekonnt den Wärmebedarf sowie den Einsatz jeglicher Technik und dessen Wartungsaufwand.

Innovativ, höchst energieeffizient und optisch ein Highlight – ein Talishaus ist bestens ausgestattet für die Zukunft von Generationen!

www.talishaus.de

LICHTGESTALT
Hängeleuchte aus Zirbenholz von Almut von Wildheim, ca. 190 Euro

WOHNEN IM WALD

Möbel aus alpinem Zirbenholz bringen ein Stück Natur nach Hause. Und dank ätherischer Öle verströmen sie einen angenehm harzigen Duft, der dauerhaft bleibt

IM KASTEN
Brotbox mit Deckel, Bodengitter und Leinentuch aus einer Tiroler Manufaktur über 4betterdays.com, ca. 125 Euro

KUGELSICHER
In Deutschland hergestellter Karaffen-Verschluss aus unbehandeltem Zirbenholz über Manufactum, ca. 20 Euro

NAMASTE
Handgefertigte Yogamatte „Pure“ für drinnen und draußen von Zirbit, ca. 190 Euro

SCHLUMMERHILFE
Wiege „Jolle“ aus massivem Zirbenholz von Die Køje, ca. 1260 Euro

RUHEINSEL
Bett „Alwy“ aus massiver Zirbe von Grüne Erde, verschiedene Maße, ab ca. 2150 Euro