

RATGEBER FÜR
BAUFAMILIEN UND
RENOVIERER



GESÜNDER BAUEN UND WOHNEN



HERAUSGEBER:
JOHANNES SCHWÖRER | PETER BACHMANN

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort Dr.-Ing. Heinz-Jörn Moriske	6
Vorwort Johannes Schwörer	9
Vorwort Peter Bachmann	10

1 GESUNDHEIT SCHÜTZEN AM WICHTIGSTEN ORT IM LEBEN

1.1	Ohne Gesundheit ist alles nichts!	14
1.2	Chemikalienbelastungen in Gebäuden – besonders Kinder leiden darunter	18
	Referenzhaus Willbold – das gute Gefühl gibt es mit dazu	22
1.3	Worüber reden wir? Begriffe kritisch durchleuchtet	24
1.4	Gute Zeichen für gute Bauprodukte – die Baustofflabel	28
1.5	Zeichen für gesündere Gebäude – die Gebäudelabel	32

2 WER BESCHEID WEIß, WOHNT UND LEBT GESÜNDER

2.1	Herausforderung: Schadstoffe in Innenräumen	38
2.1.1	Kohlendioxid: Nicht nur fürs Weltklima entscheidend	40
2.1.2	Schimmel: Der gefährliche Mitbewohner	44
2.1.3	Allgegenwärtig: Flüchtige organische Verbindungen – VOC	48
2.1.4	Formaldehyd: Vom Sorgenkind zur Randfigur?	52
2.1.5	Radon: Das unsichtbare Gas aus dem Untergrund	54
	Was tun, wenn es dauerhaft riecht?	57
2.2	Warum ein schadstoffarmes Haus ein gutes Haus ist	58
2.3	Raumklima und Luftqualität entscheiden über Behaglichkeit	62
2.4	Die Bedeutung und Planung von Tageslicht in Innenräumen	67
	Wichtige Aspekte für eine gute Tageslichtversorgung in Innenräumen	70
2.5	Schallschutz ist Gesundheitsschutz	72
	Schall in Zahlen und Maßen	74
	Referenzhaus Weimper – das erste Schwörer Healthy Home	77
2.6	Das Recht auf einen gesünderen Lebensraum	82

3 SICHERE LÖSUNGEN FÜR GESÜNDERES BAUEN UND WOHNEN

3.1	Gesund und gut bauen als Strategie	88
3.2	Studie »Gesundheitliche Qualität im Holzfertigbau von Sentinel Haus Institut und SchwörerHaus«	92
3.3	Ohne Menschen geht es nicht	116
	Referenzhaus Green Living Space – flexibel, vernetzt, geprüft wohngesund	120
3.4	Beispielhafte geprüfte Bauprodukte: das Dachflächenfenster	122
3.5	Beispielhafte geprüfte Bauprodukte: die Holzwerkstoffplatte	126
3.6	Trockene Fußbodenaufbauten für komfortable und wohngesunde Räume	130
3.7	Emissionsarme Produkte für das wohngesunde Bauen	134
3.8	Komfort und Wohngesundheit im System	136

4 GESUND UND GUT BAUEN IN DER PRAXIS

4.1	Gesünder bauen ist kostengünstig bauen.....	144
4.2	Qualität – vom Baumstamm bis zum Haus	147
4.2.1	Gesundes Wohnen im Holzhaus	150
4.2.2	So geht modernes Wohnen: gesund und nachhaltig mit dem Rohstoff Holz.....	153
4.2.3	Kontrollierte Baustoffe für gesündere Häuser.....	156
4.2.4	Ein Messprogramm für 650 gesündere Einfamilienhäuser	158
4.2.5	Luftdichte Hülle: Garant für gesünderes Wohnen	164
4.2.6	Kontrolliert lüften ist gesünder und komfortabler	166
	Automatisch frische Luft auf der Baustelle	169
4.2.7	In wenigen Tagen steht das Haus.....	170
	Referenzhaus Berwein – gut und gesünder selber machen	174
4.3	Als Verbraucher hat man die Wahl	178
4.4	Ein geprüft gesünderes Haus, und dann?.....	182
	Interview mit Johannes Schwörer und Peter Bachmann: »Das Projekt ist für uns als Unternehmen eine Bereicherung«	186

5 PROMOTION-BEITRÄGE.....190

6 ANHANG

Hilfreiche Adressen und Links	202
Die Autoren dieses Buchs	204
Literaturnachweise	206
Bildquellen	207





1

GESUNDHEIT
SCHÜTZEN
AM WICHTIGSTEN
ORT IM LEBEN

1.1 OHNE GESUNDHEIT IST ALLES NICHTS!

- Gesundere Gebäude durch technischen Fortschritt
- Gesellschaftliche Entwicklungen als Antrieb
- Ein Fertighausunternehmen macht sich auf den Weg

Sie wollen bauen, aus- oder umbauen? Sie denken, dass Häuser ihre Bewohner nicht krank machen sollen, sei doch selbstverständlich? Willkommen in der Welt des gesünderen Bauens und Wohnens! Warum also ein Buch über gesündere (Fertig-)Häuser im Besonderen und das gesündere Bauen und Wohnen im Allgemeinen? Es ist doch sowieso alles geregelt? Diese und andere Fragen werden Sie sich sicherlich stellen. Diese Haltung ist nachvollziehbar, schaut man sich Berichte und Werbung von Hausanbietern an. »Öko«, »Wellness«, »Vital« und »gesund« allerorten, schließlich ist Gesundheit ein Megatrend. Wer will nicht gesund sein und wer wünscht sich dies nicht auch für seine Familie und Freunde?

Doch Gebäude sind leider nicht automatisch gesund, selbst die teuersten und aufwendigsten nicht. Zu vielfältig sind die Einflussfaktoren und zu zahlreich sind mögliche Fehler, die von Baustoffherstellern, Planern, Bauunternehmen und Handwerkern gemacht werden können. Zu groß ist die Zahl der Bauprodukte, die in einem Haus zum Einsatz kommen, um als Bauausführender deren gesundheitliche Qualität selbst im Blick haben zu können. Bei einem üblichen Einfamilienhaus kommen im Schnitt rund 500 Produkte aus einer Gesamtzahl von mehreren 10.000 zum Einsatz. Nicht alle sind relevant für die gesundheitliche Qualität des Lebensraums. Aber bereits ein einziger, Schadstoffe abgebender Baustoff kann diese Qualität stark verringern oder gar zunichtemachen.

Genau zu erkennen, welche Produkte und Verfahrensschritte für einen gesünderen Lebensraum wichtig sind und welche nicht, ist also die Grundlage, um ein rundum gesünderes Haus zu bauen. Dass eine solche, sorgfältige Auswahl gesünderer Bauprodukte möglich ist und diese mit viel Know-How und Sorgfalt zu guten und gesünderen Häusern verarbeitet werden können, wird in diesem Buch aufgezeigt.

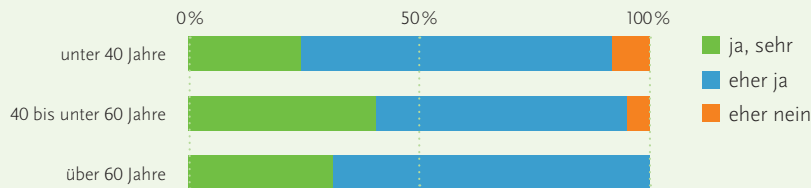
Damit folgen die Herausgeber und Autoren auch einer Forderung, die vom Umweltbundesamt gestellt wird. Im Zuge europarechtlicher Änderungen für die Baustoffzulassung spricht die oberste Behörde von einer Schutzlücke für die Verbraucher – in diesem Fall Bauherren, Mieter und Renovierer – durch möglicherweise schadstoffhaltige Bauprodukte.



Das eigene Haus ist Rückzugsort und Erholungsraum, da soll alles passen, auch in Sachen Gesundheit.

ACHTEN SIE SEHR AUF IHRE GESUNDHEIT BZW. AUF GESUNDHEITLICHE THEMEN?

Kreuzauswertung nach Alter der Befragten



In der Altersgruppe zwischen 40 und 60 Jahren achten die Befragten stärker auf ihre Gesundheit als in jungen Jahren. Jenseits der 60 legten alle Befragten großen Wert auf ihre Gesundheit oder gesundheitliche Themen.

Quelle: Heinze GmbH / Sentinel Haus Institut

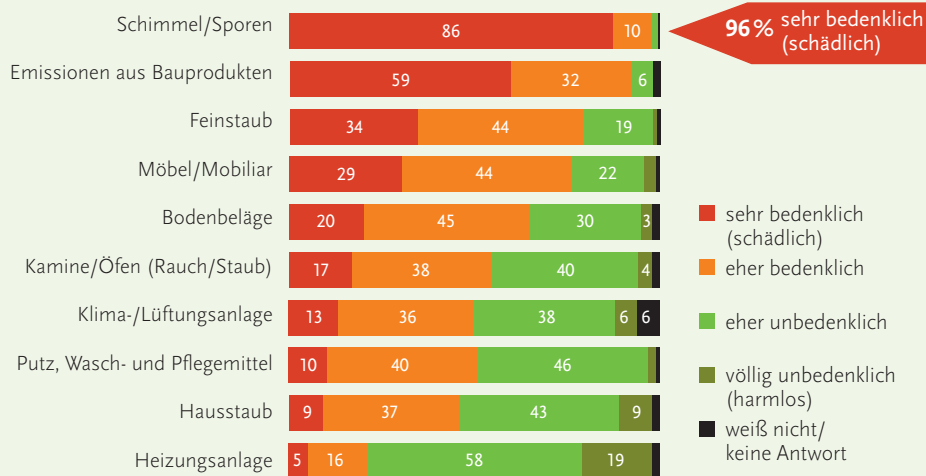
Sie fragen sich jetzt wahrscheinlich, warum hier nicht von »gesund« und »Gesundheit« die Rede ist, sondern von »gesünder« und zum Beispiel »Wohngesundheits«. Der Grund ist die Überzeugung, dass es eine absolute Gesundheit für alle Menschen nicht geben kann. Genau diesen Eindruck vermitteln aber Werbeaussagen, die Begriffe wie »gesund« oder »schadstofffrei« verwenden. Dies ist inhaltlich falsch und für die Anbieter juristisch riskant. Von daher bleibt dieses Buch auf der korrekten und sicheren Seite und nimmt die etwas ungewohnte Ausdrucksweise in Kauf.

Heute sind aufgrund strenger Vorgaben für den Wärmebedarf moderner Gebäude die Anforderungen an die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle enorm hoch. Um richtigerweise Heizkosten und Umweltbelastungen zu senken, kommt durch Fugen und Ritzen kaum noch ein unkontrollierter Luftstrom ins Gebäude. Dies rückt ganz neue Gruppen von Schadstoffen in den Fokus, die in diesem Buch in ihrer Herkunft und Wirkung erklärt werden.

Eine luftdichte Gebäudehülle ist die Grundlage, um energiesparende, umweltschonende Häuser zu bauen. Und sie ist auch eine der Grundlagen für gesündere Häuser. Denn nur so lassen sich negative Einflussfaktoren wie unangenehmer Luftzug vermeiden und bauphysikalische Prozesse kontrollieren, etwa die Schimmelbewuchs fördernde Kondensation warmer und feuchter Raumluft in der Wand- oder Dachkonstruktion. Wo früher von Hand gelüftet wurde, übernehmen dies heute Lüftungsanlagen, die sogar einen Großteil der Raumwärme im Haus halten können und gleichzeitig wichtig für den hygienischen Austausch der Luft im Haus sind.

In der Wahrnehmung von Bauprofis stehen – in dieser Reihenfolge – die Themen Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Innenraumhygiene und Recyclingfähigkeit auf der Agenda. Alles Dinge, die wichtig sind. Allerdings fällt auf, dass politisch und wirtschaftlich stark forcierte Themen wie Energieeinsparung ganz oben stehen. Die direkten gesundheitlichen Belange kommen für zahlreiche Bauprofis also erst auf den hinteren Plätzen. Bei privaten Baufamilien kann das Ranking schon ganz anders

WELCHE DER FOLGENDEN DINGE HALTEN SIE EHER FÜR HARMLOS
UND BEI WELCHEN DINGEN MACHEN SIE SICH SCHON MEHR GEDANKEN
BZW. KÖNNEN BEI IHNEN ERNSTHAFTE SORGEN AUSLÖSEN?



Über Schimmel und über Emissionen aus Bauprodukten machen sich private Bauherren am meisten Sorgen, wenn es um die Belastung der Raumluft geht.

ausfallen – vor allem, wenn eine Sensibilität aufgrund von Allergien etc. besteht. Diese sollte man gegenüber dem Anbieter oder Planer auch zum Ausdruck bringen. Dabei gibt es kein Entweder-oder, sondern vielmehr ein eindeutiges Sowohl-als-auch. Denn Energieeffizienz und geprüft gesünderes Bauen und Wohnen sind kein Widerspruch. Im Gegenteil: Zum Beispiel eine gut gedämmte, luftdichte Gebäudehülle hält nicht nur die Wärme im Haus, sondern erlaubt es auch, das Raumklima so zu steuern, dass auch bei Hitze wie auch bei Kälte im Haus ein früher nicht gekannter thermischer und raumklimatischer Komfort herrscht.

Das vorliegende Buch macht aus diesen Gründen gleich mehrere Angebote für die verschiedenen Beteiligten beim Bau von Gebäuden. Zum einen ist es Ratgeber und Informationsquelle für angehende Bauherren. Das Thema gesünderes Bauen und damit das gesündere Wohnen wird in seiner großen Breite aber auch mit der nötigen Tiefe behandelt. Natürlich gibt es zu den einzelnen Themen noch zahlreiche weitergehende Infor-

mationen. Diese würden aber den Rahmen dieses Buches sprengen. Wer mehr wissen will, findet bei den hilfreichen Adressen am Ende des Buches zusätzliche Informationen.

Ziel ist es, angehende Hausbesitzer in die Lage zu versetzen, einem Anbieter, sei es ein Architekt, ein Bauunternehmen oder ein Fertighaushersteller, die richtigen Fragen zu stellen. Welche Materialien werden verwendet? Wie werden diese auf ihre gesundheitlichen Eigenschaften geprüft und wer macht das nach welchen Prüfstandards? Welche Verfahren und Prozesse hat der Hausanbieter in sein Unternehmen und die Herstellung eines Hauses integriert, um dessen gesundheitliche Qualität zu sichern? Was wissen die Mitarbeiter und Handwerker auf der Baustelle über das gesündere Bauen? Welche Maßstäbe werden angesetzt und wie und wo werden diese von wem kontrolliert? Die Antworten auf diese Fragen beinhalten auch für Akteure der Baubranche sowie Lernende und Lehrende interessante und neue Erkenntnisse. Von daher ist das Buch auch als Impuls in die Branche gedacht, sich



Normgerechte Raumluftmessungen sind essentieller Bestandteil eines gesundheitlichen Qualitätsmanagements.

dem Thema Gesundheit noch stärker und noch gewissenhafter zu widmen. Auch um der stetig wachsenden Aufmerksamkeit der Kunden und deren Fragen mit überzeugenden und fundierten Antworten begegnen zu können.

Dieses Buch ist zugleich auch ein Reisebericht! Und zwar über den Weg, den das Unternehmen SchwörerHaus gegangen ist, um – aufbauend auf seiner jahrzehntelangen Erfahrung und einer qualitativ hochwertigen Bauweise – für sich und seine Kunden genau die Antworten zu finden, die die Bauherren erwarten. Wie jede Reise hat auch diese mit einem ersten Schritt begonnen: Angefangen bei der Messung eines einzelnen Musterhauses über die Laborprüfungen für eine Vielzahl von Baustoffen bis hin zu einem umfassenden Messprogramm in rund 650 individuellen Kundenhäusern dauert diese Reise mit Erscheinen dieses Buches nun bereits drei Jahre, und sie ist noch lange nicht zu Ende. Um Erkenntnisse, Ergebnisse und Erklärungen geht es in diesem Buch, aber auch um die Lernkurve, die ein so weitreichendes Projekt in einem solch großen Unternehmen.

SchwörerHaus unternimmt diese Reise nicht allein. Wichtige Partner sind das Sentinel Haus Institut (SHI) und TÜV Rheinland. SHI hat das Konzept und das Know-how für die Einführung und Umsetzung eines gesundheitlichen Qualitätsmanagements für Gebäude seit seiner Gründung im Jahr 2007 erfolgreich entwickelt und ausgebaut.

Wegbegleiter auf einer oder mehreren Etappen sind auch zahlreiche Experten und Unternehmen. Etwa Zulieferfirmen von SchwörerHaus, von denen einige ihr Wissen dankenswerterweise in dieses Buch einbringen. Oder Experten von Verbänden, die komplexe Sachverhalte leicht verständlich darlegen. Auch das Umweltbundesamt als höchste deutsche Umweltbehörde und wichtiger Akteur auf europäischer Ebene begleitet das Projekt. Denn die Ergebnisse bieten wertvolle, in diesem großen Umfang bisher nicht verfügbare Daten und Erkenntnisse, die der Entwicklung von gesünderen Gebäuden auf breiter Ebene dienen können. Last but not least sind es die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von SchwörerHaus, die mit ihrer Überzeugung und ihrer Tatkraft zur Umsetzung und Weiterentwicklung des Projektes beigetragen haben und weiter beitragen. Denn trotz aller Technik und Wissenschaft werden Häuser von Menschen für Menschen gebaut. Und von deren Willen, Wissen und Wollen hängt es ab, ob in gesundheitlicher Hinsicht Gewissheit und Sicherheit herrschen oder, wie so oft, der Zufall.

►► FAZIT

Das gemeinsame Forschungsprojekt von Sentinel Haus Institut und SchwörerHaus ist ein großer Schritt auf dem Weg zu sicher gesünderen Gebäuden. Wenn Bauherren ihre Wünsche und Anforderungen deutlich äußern, werden die nächsten Schritte rasch folgen.

2.1 HERAUSFORDERUNG: SCHADSTOFFE IN INNENRÄUMEN

Wenn man bedenkt, dass wir uns im Durchschnitt 90 Prozent des Tages in Innenräumen aufhalten – also in Häusern, sollte ein gesundes, besser gesagt ein gesünderes Haus eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein. Wo, wenn nicht hier, kann man sich erholen, auftanken und dem Körper Ruhe gönnen. Aber leider gelingt das nicht immer.

Denn in unserem Lebensraum tummeln sich eine ganze Reihe von Substanzen, die in höheren Konzentrationen unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit sowie die unserer Familie beeinträchtigen können. Dazu gehören beispielsweise Formaldehyd, Lösemittel, Weichmacher, Schimmel, Radon, und Kohlendioxid. In diesem Kapitel finden Sie genauere Informationen zu den einzelnen Stoffen, ihrer Herkunft und ihren gesundheitlichen Wirkungen.

Nicht selten wird damit geworben, dass ein Produkt oder ein Haus frei von einem bestimmten Schadstoff ist. In den allermeisten Fällen ist das falsch. So kann ein Holzwerkstoff zwar mit einem formaldehydfreien Kleber verleimt sein. Im Holz selbst steckt aber sehr wohl Formaldehyd, das dort natürlich vorkommt, wenn auch in geringsten Mengen. Es kommt auch nicht darauf an, dass die Luft, die wir atmen, zu 100 Prozent schadstofffrei ist, selbst, wenn das möglich wäre. Vielmehr sollen die Konzentrationen von Schadstoffen unter bestimmten Messwerten liegen, die sicherstellen, dass wir auch bei dauerhaftem Aufenthalt nicht krank werden. Diese Werte sind verfügbar, in Deutschland vor allem entwickelt vom Ausschuss für Innenraum-Richtwerte beim Umweltbundesamt. Zudem hat die Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute AGÖF hier über Jahre und Jahrzehnte Wissen zusammengetragen und erteilt entsprechende Empfehlungen. Diese Empfehlungen sind keine Grenzwerte, bei deren Überschreitung staatliche Behörden zwangsläufig einschreiten. Sondern Richt- oder Empfehlungswerte, die auf wissenschaftlicher Basis ermittelt und berechnet wurden und so angelegt sind, dass auch bei einem langfristigen Aufenthalt über Jahre ein gesunder Mensch nicht krank oder in seinem Wohlbefinden beeinträchtigt wird.



Sich wohl und sicher fühlen in den eigenen vier Wänden ist ein selbstverständlicher Wunsch, der hinsichtlich der Gesundheit überprüft werden muss. Aber auch der Einfluss von Möblierung, Heimtextilien etc. und das Verhalten der Bewohner spielen eine wichtige Rolle.



Das Immunsystem von Kindern ist noch nicht ausgeprägt. Deshalb brauchen besonders sie eine gute Raumluftqualität.

Ähnlich sieht es mit dem absolut klingenden Begriff »Allergiker geeignet« aus. Auch hier muss man ganz genau hinschauen, was damit gemeint ist und welche Qualität zugesichert wird. Eine absolute Eignung für jede Art von allergischer Erkrankung, wie es der Begriff suggeriert, ist unrealistisch. Denn es gibt unzählige Allergien, sehr individuelle Empfindlichkeiten und viele hundert Auslöser oder Verstärker dafür. Eine Garantie, dass all diese Ursachen und Zusam-

menhänge ausgeschlossen werden, kann niemand geben. Zusammenfassend kann man festhalten, dass viele Begriffe, wenn sie nicht klar definiert und verwendet werden, zu schwerwiegenden Missverständnissen führen können. Auch deshalb ist es gut zu wissen, was sich hinter einzelnen Bezeichnungen von Schadstoffen verbirgt, welches die Empfehlungswerte sind und auf welche Quellen man achten sollte.

REFERENZHAUS BERWEIN – GUT UND GESÜNDER SELBER MACHEN



Damit die Wohnqualität am Ende stimmt, sollte auch bei Eigenleistungen auf die Wohngesundheit geachtet werden.

Bodenbeläge verlegen, tapezieren, streichen – das sind die Klassiker unter den Eigenleistungen beim Bau eines (Fertig-)Hauses. So auch bei Familie Berwein / Layer. In ihrem SchwörerHaus Mono an der Hessischen Bergstraße haben Sie alle Böden, Wände und Decken in Eigenregie gestaltet. Damit die gute gesundheitliche Basis eines Ausbau- oder Fast-Fertighauses nicht beeinträchtigt wird, sind geprüft emissionsarme Bauprodukte auch für Selbsterbauer das Mittel der Wahl. Doch wie können die Auswahl der Produkte und die Beratung dazu funktionieren? Um diese Frage zu beantworten, haben SchwörerHaus und Sentinel Haus Institut die Bauherren eingeladen, an dem Forschungsprojekt teilzunehmen. Mit dabei waren die Profis von BAUHAUS.

Fünf Wochen am Stück hatten sich Birgit Layer und Jürgen Berwein im Sommer 2017 Zeit genommen, um von morgens bis abends ihrem SchwörerHaus den letzten Schliff zu geben. 440 Quadratmeter Wände, Decken und Böden wollten mit den eigenen Händen bearbeitet werden, eine enorme Fläche. Dabei war den Bauherren ihre Gesundheit besonders wichtig. »Ich lege generell viel Wert auf eine gesunde Lebensweise, bei der Kleidung, aber auch bei der Ernährung. Da sollte unser neues Zuhause natürlich auch schadstoffarm und wohngesund sein«, sagt Birgit Layer, die als Physiotherapeutin täglich mit dem Thema Gesundheit und Wohlbefinden befasst ist.



Das Haus von Birgit Layer und Jürgen Berwein strahlt Ruhe und Gemütlichkeit aus. Viele Arbeiten beim Innenausbau haben die beiden selbst ausgeführt.

Um die knappe Zeit vollständig für die Arbeit nutzen zu können, bemusterten die Bauherren die Innenausstattung komplett auf einmal. Bei einem Termin im BAUHAUS Fachzentrum Speyer wurden gemeinsam mit einem Fachberater das Für und Wider verschiedener Produktvarianten besprochen. Optische und haptische Eigenschaften spielten dabei ebenso eine Rolle wie die Gesundheit.

Auf dem Bestellschein stand dann alles, was man für erfolgreiches Selbermachen braucht: Angefangen vom speziellen Tapetenkleister für die Vliestapete und eigens angemischte Farben über das Fertigparkett mitsamt Trittschalldämmung und Sockelleisten bis hin zu Feinsteinzeugfliesen mit passenden Sockeln, Kleber und Fugenfüller. Die getroffene Auswahl der BAUHAUS Produkte wurde vom Sentinel Haus auf die gesundheitlichen Eigenschaften überprüft und für geeignet erklärt. »Die Beratung bei BAUHAUS war prima, auf alle unsere Wünsche ist der Berater direkt eingegangen und hat uns mit vielen Verarbeitungstipps geholfen«, freut sich Birgit Layer auch noch im Nachhinein. »Die Qualität der Produkte ist einwandfrei, die würde ich sofort wieder einsetzen«, ergänzt Jürgen Berwein. Für den IT-Fachmann war die Gestaltung des eigenen Hauses das erste große Heimwerkerprojekt. Zusätzlich zur Oberflächengestaltung installierten die beiden auch noch die Sanitärausstattung in Bad und WC und verlegten die Elektrik im Keller.



Die Raumluftmessung durch das Sentinel Haus Institut bestätigt die gute Raumluftqualität.



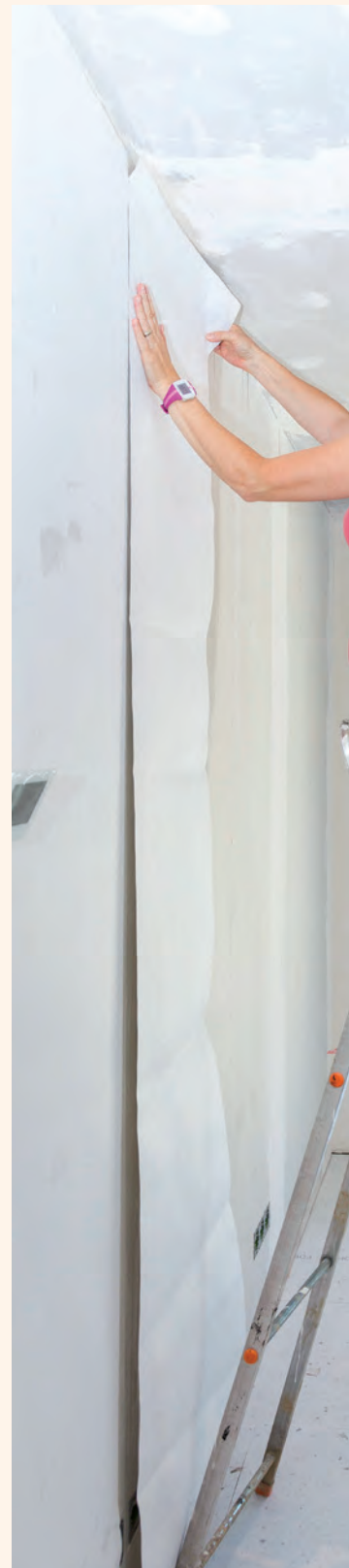
Die Bemusterung der Ausbaumaterialien im BAUHAUS Fachzentrum in Speyer wurde für dieses Modellprojekt durch das Sentinel Haus Institut begleitet.



Klare Linien, schöne Sichtachsen und clevere, platzsparende Details kennzeichnen den Grundriss des Hauses Mono.

Eine große Hilfe beim gesünderen Innenausbau waren die Baustellenregeln des Sentinel Haus Instituts. Diese wurden von den beiden Teilzeit-Handwerkern Birgit Layer und Jürgen Berwein ebenso beachtet, wie das die Profis tun. So sollte Material, wenn möglich, außerhalb des Hauses oder in einem wenig genutzten Nebenraum gelagert werden, Verpackungsmaterial oder Paletten so bald wie möglich entsorgt werden. Wichtig ist auch, Gebinde mit Farben, Klebern oder Lösemitteln sorgfältig zu verschließen. Unbestritten aufwendiger ist es, Arbeiten mit schnelldrehenden Werkzeugen wie einem Winkelschleifer nicht im Haus, sondern außerhalb vorzunehmen. Dass im Haus nicht geraucht werden durfte und die Baustelle regelmäßig mehrmals täglich gelüftet wurde, versteht sich von selbst.

Das Engagement und die Energie von Birgit Layer und Jürgen Berwein lohnte sich: Trockenbau-Wände spachteln und schleifen, tapezieren und streichen konnten die beiden bald im sprichwörtlichen Schlaf. Auch die Verlegung des Parketts im Obergeschoss lief dank der Anleitungen beim Produkt und einigen Videos auf Youtube sehr gut. Doch alles hat seine Grenzen: Für die großen Fliesen im Erdgeschoss brauchte es einen Profi. Denn mit Formaten in den Maßen 120 x 60 Zentimetern sind Heimwerker schlichtweg überfordert. Da muss einfach alles passen, sonst ärgert man sich hinterher sein Leben lang. Ein typischer Fall für den BAUHAUS Montageservice: Koordiniert von einem einzigen Ansprechpartner im Fachzentrum, kommen regionale Handwerksbetriebe ins Haus und unterstützen Selbsterbauer bei mehr oder weniger komplexen Gewerken. Mit der Arbeit »ihres« Fliesenlegers sind die beiden Hausbesitzer rundum zufrieden: »Pünktlich, sauber und ein perfektes Fliesenbild – und das auf insgesamt 80 Quadratmetern«, fasst Jürgen Berwein das Ergebnis zusammen.





Eng begleitet wurde das Bauvorhaben vom technischen Projektmanagement des Sentinel Haus Instituts. Neben der Bewertung der Baustoffe gab es zahlreiche praktische Hinweise. Mit mehreren Raumluftmessungen wurde die Entwicklung der Raumluftqualität kontrolliert. Zum Abschluss dann die entscheidende Messung im fertig eingerichteten Zustand: Die Auswertung der Messröhrchen ergibt eine Einhaltung der strengen Grenzwerte für flüchtige organische Verbindungen und Formaldehyd. Alles im grünen Bereich, die Empfehlungen des Umweltbundesamtes werden sicher eingehalten. Die Ergebnisse sind die Grundlage für die Übergabe der Prüfbescheinigung von Sentinel Haus Institut und TÜV Rheinland, die Profis und Heimwerkern gleichermaßen eine gute und gesündere Arbeitsweise bescheinigt.

Für die Beratung und Sortimentsgestaltung bei BAUHAUS hat das Projekt im Projekt wichtige Hinweise geliefert. Die eindeutige Zuordnung und Kennzeichnung der zahlreichen im Sortiment befindlichen gesundheitlich geprüften Bau- und Renovierungsprodukte ist für rasches Finden im Regal genauso entscheidend wie die Kompetenz und Erfahrung der Berater. Auch bei SchwörerHaus und Sentinel Haus Institut hat man wichtige Erkenntnisse gewonnen, wie Selbsterbauer informiert und angeleitet werden können, um gemeinsam ein gesundheitlich hochwertiges Haus zu erstellen.

Birgit Layer und Jürgen Berwein genießen nach dem anstrengenden Bauendspurt ihr neues Haus und die gute Luft darin. Das Design von »Mono« hat SchwörerHaus gemeinsam mit der Zeitschrift »Schöner Wohnen« entwickelt. »Die kompakte Form mit ihren klaren Linien und die vielen durchdachten Details begeistern uns nach wie vor«, sagt Jürgen Berwein. Die Trennung von Wohnbereich und Küche klinge erst einmal ungewöhnlich, sei aber im Gesamtzusammenhang des Grundrisses sinnvoll, so die Bauherren. Das gilt auch für die Position und Gestaltung der Fenster, die ganz bewusst Sichtachsen durch das Gebäude bilden. »Einfach super«, sagen beide unisono.



Den Erfolg der gemeinsamen Anstrengung aller Beteiligten und die guten Messergebnisse des Pilotprojektes bestätigt eine Prüfbescheinigung, die an Birgit Layer und Jürgen Berwein (rechts) überreicht wurde.

GESÜNDER BAUEN UND WOHNEN

RATGEBER FÜR BAUFAMILIEN UND RENOVIERER

Ein Haus zu bauen bedeutet, viele Entscheidungen zu treffen. Bei vielen Baufamilien steht der Wunsch nach einem wirklich gesünderen Zuhause ganz oben. Ein Haus, in dem man sich wohlfühlt, und das seinen Bewohnern Schutz und Erholung bietet. Wie solch ein Haus gebaut wird und worauf es wirklich ankommt, zeigt dieses Buch.

Im Einzelnen lesen Sie:

- Wie wichtig ein schadstoffarmes Zuhause für Ihr Wohlbefinden und das Ihrer Familie ist.
- Wie Sie schon in der Bauphase Schadstoffe von Ihrem Haus fernhalten.
- Welche Label und Gütezeichen Ihnen eine wirkliche Hilfe sind.
- Welche Vorteile Ihnen als Baufamilie ein nachweislich qualitativ hochwertiges Haus bietet.
- Wie wichtig moderne Haustechnik für gesünderes und energieeffizientes Bauen und Wohnen ist.
- Was Sie von guten und gesünderen Baustoffen und Bauprodukten erwarten können.
- Was Sie tun können, damit Ihr Haus auch bei Eigenleistungen und nach dem Einzug wohngesund bleibt.
- Welches Recht Sie auf einen schadstoffarmen Lebensraum haben und wie Sie dieses Recht bekommen.
- Welche Erkenntnisse Wissenschaftler und Experten aus einem groß angelegten Praxistest an 650 Kundenhäusern gewinnen.
- Wie andere Baufamilien ihre gesünderen Häuser gebaut haben.

**FACH
SCHRIFTEN
VERLAG**

19,80 € (D)
ISBN 978-3-945604-48-9



9 783945 604489

