

Peter Bachmann
Matthias Lange *Hrsg.*

Mit Sicherheit gesund bauen

Fakten, Argumente und Strategien
für das gesunde Bauen, Modernisieren
und Wohnen

2. Auflage

 Springer Vieweg

Mit Sicherheit gesund bauen

Peter Bachmann • Matthias Lange (Hrsg.)

Mit Sicherheit gesund bauen

Fakten, Argumente und Strategien
für das gesunde Bauen, Modernisieren
und Wohnen

2. Auflage

Herausgeber
Peter Bachmann
Matthias Lange
Freiburg, Deutschland

ISBN 978-3-8348-2522-3
DOI 10.1007/978-3-8348-2523-0

ISBN 978-3-8348-2523-0 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2012, 2013

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Lektorat: Ralf Harms | Annette Prenzer

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Vieweg ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.
www.springer-vieweg.de

Inhaltsverzeichnis

1	Geleitwort Fachbuch zur Innenraumhygiene	1
1.1	Geleitwort	2
1.2	Vorwort zur 2. Auflage.....	3
2	Einführung in die Problemstellung	11
3	Anforderungen der Innenraumhygiene/Wohngesundheit	17
3.1	Standpunkt der Behörden in Deutschland	17
3.2	Standpunkt der Behörden in der Schweiz.....	23
3.2.1	Fachstelle Wohngifte des Bundesamtes für Gesundheit BAG.....	23
3.2.2	Amt für Hochbauten der Stadt Zürich.....	27
3.3	Entwicklung zum Thema Wohngesundheit und Standpunkt der Behörden in Österreich.....	32
3.3.1	Ökologisch orientierte Wohnbauförderung.....	36
3.3.2	Öffentliche Beschaffung	39
3.4	Gesundheitlicher Bedarf in der Bevölkerung	41
4	Qualitätskriterien für Gebäude	59
4.1	Schadstoffe und Bewertungsschemata.....	59
4.2	Gütesiegel und Zertifikate zur Innenraumhygiene von Gebäuden	64
4.2.1	Wozu dienen Gütesiegel?.....	64
4.2.2	Welche Gütesiegel gibt es?	64
4.2.3	Gütesiegel für die Innenraumhygiene/Wohngesundheit	65
4.2.4	Gebäudezertifizierungen	67
4.2.5	Fazit.....	70
4.3	Vertragsgestaltung bei wohngesunden und nachhaltigen Bauprojekten.....	71
4.3.1	Strategisches Vertragsmanagement als Steuerungselement	71
4.3.2	Produkt- und Prozessqualität vertraglich regeln.....	72
4.3.3	Zieldefinitionen	72
4.3.4	Haftungsrahmen	73
4.3.5	Überblick über die Vertragsbeziehungen	74

4.3.6	Bauherr – Sonderfachleute	75
4.3.7	Bauherr – Bauunternehmer.....	75
4.3.8	Sonderpunkt: Bauprodukte.....	75
4.3.9	Schlussbemerkung.....	76
5	Qualitätsmanagement in Planung und Umsetzung	77
5.1	Die Umsetzung wohngesunder Qualitätskriterien	77
5.2	Leistungsbeschreibung und Ausschreibung.....	79
5.2.1	Werkerfolg und Leistungsbeschreibung.....	79
5.2.2	„Wohngesundes“ Nachtragsrisiko vermeiden.....	80
5.2.3	Detaillierte vs. funktionale Leistungsbeschreibung.....	80
5.2.4	Vorbemerkungen und Transparenzgebot	81
5.2.5	Einflussmöglichkeit in der Ausschreibung für öffentliche Bauten.....	82
5.2.6	Integration der Innenraumhygiene in die Vorbemerkungen.....	83
5.3	Wohngesundheit aus Sicht des Planers.....	85
5.3.1	Voraussetzung: Qualitätsvolles Bauen	87
5.3.2	Thermische Behaglichkeit	88
5.3.3	Umsetzung der Innenraumhygiene im Planungsprozess	91
5.3.4	Regeln für die wohngesunde Verarbeitung	101
5.3.5	Schlussbetrachtung.....	106
5.4	Besondere Bedingungen im Holzbau.....	107
5.5	Besondere Bedingungen im Massivbau mit Best practice	111
5.6	Best Practice in der Schweiz.....	122
5.7	Innenraumhygiene in Kommunalbauten	132
5.7.1	Einführung.....	132
5.7.2	Dichte Gebäude	132
5.7.3	Umgang mit der Presse.....	133
5.7.4	Motivation auch ohne Schadensfall.....	134
5.7.5	Fürsorge und Vorbildverpflichtung.....	135
5.7.6	Prävention.....	136
5.7.7	Kosten.....	138
5.8	Sanierung und Modernisierung in Wohn- und Gewerbebau	140
5.8.1	Sanierung als Bauaufgabe	140
5.8.2	Bestandsaufnahme.....	140
5.8.3	Umsetzung in der Planung.....	146
5.8.4	Umsetzung im Bauablauf	150
5.8.5	Schadstoffbelastungen in Gebäuden.....	156
5.8.6	Der Faktor Zeit in der Kaufentscheidung.....	163
5.8.7	Bestandsaufschlag in der HOAI	164

5.8.8	Lüftungskonzept nach DIN 1946-6.....	164
5.8.9	Zusammenfassung – der Weg zur erfolgreichen Sanierung.....	165
5.9	Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.....	166
5.9.1	Gewährleistung der thermischen Behaglichkeit.....	166
5.9.2	Anforderung an die Innenraumluftqualität.....	170
5.10	Schutz vor elektrischen und magnetischen Wechselfeldern sowie elektromagnetischen Wellen (EMF).....	184
5.10.1	Einführung.....	184
5.10.2	Anforderungen an Maßnahmen für den Schutz vor elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern	185
5.10.3	Qualitätsmanagement	194
5.11	Belichtung und Beleuchtung von Innenräumen.....	202
5.11.1	Leben mit natürlichem Licht	202
5.11.2	Grundlagen der Lichtplanung.....	202
5.11.3	Die Photobiologie des Menschen	206
5.11.4	Tageslichtsensitives Planen	209
5.11.5	Künstliche Beleuchtung	217
5.11.6	Tageslicht und nächtliche Dunkelheit	221
5.12	Schutz vor Radon in Innenräumen.....	224
5.12.1	Einführung.....	224
5.12.2	Grundlagen.....	224
5.12.3	Rechtliche Stellung des Radonschutzes	226
5.12.4	Radonbelastung in der Raumluft.....	227
5.12.5	Baulicher Radonschutz.....	228
5.12.6	Erfolgskontrolle.....	233
5.13	Anforderungen an die Handwerkerschulungen	234
5.13.1	Zertifizierter Fachhandwerker für gesundes Bauen	234
5.13.2	Respekt als wichtigste Voraussetzung.....	236
5.13.3	Vorbehalte abbauen.....	236
5.14	Der Wohngesundheitskoordinator (WoGeKo).....	239
5.14.1	Der WoGeKo – Die Erfordernis eines neues Berufsbilds	239
5.14.2	Die Leistungen des WoGeKo.....	240
5.14.3	Ausbildung zum WoGeKo	245

6	Baustoffe	249
6.1	AgBB-Schema	249
6.1.1	Gesundheitliche Anforderungen an Bauprodukte	249
6.1.2	AgBB-Schema: Vorgehensweise zur gesundheitlichen Beurteilung von VOC-Emissionen aus Bauprodukten.....	249
6.1.3	Zusammenfassung	252
6.2	Zulassung von Baustoffen.....	253
6.2.1	Baurechtliche Anforderungen zum Gesundheits- und Umweltschutz.....	254
6.2.2	Geregelte und ungeregelte Bauprodukte – technische Spezifikationen für Bauprodukte.....	256
6.2.3	Grundlagen der Bauproduktbewertung im Zulassungsverfahren	258
6.2.4	Ausblick.....	262
6.3	Hersteller-Informationen.....	265
6.4	Was ist REACH?	275
6.4.1	Ziele von REACH	275
6.4.2	Bauprodukte und REACH.....	275
6.4.3	Verfahren und Prozesse unter REACH	276
6.4.4	Beurteilung gesundheitlicher Risiken.....	277
6.4.5	Informationsweitergabe in der Lieferkette	278
6.4.6	Fazit.....	278
6.5	Bauprodukte auf dem Prüfstand – Voraussetzung für gesundes Bauen und Wohnen.....	279
6.5.1	Verbindliche Prüfmethode – der lange Weg in der EU.....	282
6.5.2	Prüfung der Emission von flüchtigen Verbindungen aus Bauprodukten	285
6.5.3	Messung von Innenraumschadstoffen	291
6.5.4	Schnelltests, Testkits auf Schimmelpilzsporen, Formaldehyd etc.	293
6.5.5	Messung von Gerüchen	293
6.5.6	Weitere Prüfverfahren	295
6.6	Der EMICODE – Ein Emissionszeichen nicht nur für Profis.....	299
6.7	Wegweiser mit (bedingter) Aussagekraft	307
6.7.1	Label und Gütezeichen für Bauprodukte.....	307
6.7.2	Information oder Marketing?	307
6.8	Baustoffauswahl bei besonderem gesundheitlichen Bedarf.....	314
6.8.1	Unterschiedliche „gesundheitliche“ Bewertung von Baustoffen durch Gütezeichen, Institutionen.....	314
6.8.2	Baustoffauswahl für „Allergiker“.....	315
6.8.3	Baustoffauswahl für MCS-Kranke	318

6.9	Gesundes Bauen mit dem Bau-/Holzwerkstoff Fachhandel	322
6.9.1	Welche Bedeutung hat „Nachhaltiges Bauen“ für den Fachhandel? ..	322
6.9.2	Die Herausforderung annehmen und Mehrwert schaffen durch ökologische Produkte	322
6.9.3	Emissionsarme Bau- und Holzwerkstoffe für wohngesunde Häuser ..	323
6.10	Baustoffbewertung nach dem Sentinel Haus-Konzept	324
6.10.1	Datenrecherche und Baustoffsuche mit der Baustoff- und Wohngesundheitsdatenbank des Sentinel-Haus Instituts	324
6.10.2	Baustoffbewertung	325
6.11	Sensorische Prüfung von Bauprodukten.....	327
6.11.1	Einführung.....	327
6.11.2	Die Nase und die Geruchswahrnehmung	327
6.11.3	Geruchsemissionen aus Bauprodukten.....	327
6.11.4	Sensorische und analytische Untersuchung von Bauprodukten	328
6.11.5	Bewertungsmethoden zur Bestimmung der empfundenen Luftqualität bei Geruchsemissionen aus Bauprodukten	328
6.11.6	Geruchsemissionen aus Bauprodukten – Ergebnisse aus Forschungsvorhaben	330
6.11.7	Ableitung von Bewertungsmethoden und Prüferten für das AgBB-Schema und den Blauen Engel	332
6.11.8	Aussagefähigkeit von Geruchsbestimmungen in Innenräumen	334
6.11.9	Zusammenfassung	335
7	Qualitätssicherung	337
7.1	Qualitätsanforderungen an Institute und Sachverständige.....	337
7.1.1	Erstkontakt mit dem Kunden, Klärung der Aufgabenstellung und Entwicklung eines Handlungsplans.....	337
7.1.2	Qualitätssicherung des Instituts oder Sachverständigen durch externe Prüfcertifikate und Akkreditierungen	340
7.2	Luftdichtheit – Der Schlüssel zu Wohngesundheit, Energieeffizienz und Schutz vor Bauschäden	342
7.2.1	Aufgabe der Gebäudehülle.....	342
7.2.2	Die Bauphysik der Luftdichtheitsebene	342
7.2.3	Die Luftdichtungen im Massiv- und im Holzbau	343
7.2.4	Intelligente Luftdichtheitsbahnen mit variablem Diffusions- widerstand	344
7.2.5	Gute Luftdichtheit ist eine Detailfrage	345
7.2.6	Durchdringungen, die Herausforderung	345
7.3	Chemische und mikrobiologische Belastungen	348
7.3.1	Allgemeines zur Innenraumsituation.....	348
7.3.2	Chemische Belastungen in Innenräumen	349

7.3.3	Mikrobiologische Belastungen	355
7.3.4	Geruchsbelastungen.....	362
7.3.5	Überblick über Sanierungsmethoden	363
7.4	Bauschaden Schimmel: Erfahrungen eines Sachverständigen	369
7.5	Prüfung der Klimatisierungs- und Lüftungsqualität	383
7.5.1	Hygieneinspektion von Lüftungstechnischen Anlagen	383
7.5.2	Basisprüfung der Raumluftqualität.....	387
7.5.3	Erweiterter Prüfumfang.....	390
7.6	Empfehlungen zu Einrichtung und Nutzung von Wohnungen	395
7.6.1	Lüften	395
7.6.2	Heizen.....	398
7.6.3	Einrichtung	400
7.6.4	Pflege.....	401
7.6.5	Instandhaltung: Inspektion, Wartung, Schönheitsreparaturen.....	403
7.6.6	Hausakte	405
8	Innenraumhygiene und Recht	407
8.1	Einführung in die „Rechtliche Problematik“	407
8.2	Der Mangelbegriff	409
8.2.1	Mängel im Kauf- und Werkvertragsrecht.....	409
8.2.2	Wann ist ein Werk mangelhaft?	409
8.3	Haftungsfragen und Versicherung	412
8.3.1	Anspruchsgrundlagen der Haftpflichtversicherung	413
8.3.2	Beispiel Schulgebäude.....	413
8.3.3	Beispiel Schimmelpilze	414
8.3.4	Zusammenfassung	416
8.4	Rechtliche Anforderungen aus Sicht des Planers.....	417
8.4.1	Planung als Grundlage des Bauens.....	417
8.4.2	Rechtsfolgen bei Planungsmängeln	417
8.4.3	Wann ist eine Planung mangelhaft?	418
8.4.4	Verjährung der Ansprüche gegen den Planer	420
8.5	Die rechtlichen Anforderungen für das Bauunternehmen	421
8.5.1	Abnahme als maßgeblicher Zeitpunkt	421
8.5.2	Anforderungen an eine mangelfreie Leistung	421
8.5.3	Bauleistungen und Lieferungen.....	422
8.5.4	Der Einsatz von Subunternehmern	423
8.5.5	Werbeaussagen.....	424
8.6	Die rechtlichen Anforderungen für den Baustoffhandel.....	425
8.6.1	Die wachsende Bedeutung gesunder Baustoffe.....	425

8.6.2	Haftung von Baustoffhändler und Produzent	425
8.6.3	Voraussetzungen eines Mangels	427
8.7	Rechtliche Dimensionen von Baustofflabels	428
8.7.1	Die Vertragsbeziehung Bauherr und Bauunternehmer.....	428
8.7.2	Rechtsbeziehungen zwischen Bauherr und Architekt	429
8.7.3	Rechtsbeziehung zwischen Baustoffhersteller und Zertifizierer	429
8.7.4	Rechtsbeziehung Baustoffhersteller und Baustoffhändler	430
8.7.5	Rechtsbeziehungen zwischen Händler und Anwender.....	430
8.7.6	Rechtsbeziehung Anwender und Baustoffhersteller	431
8.7.7	Rechtsbeziehungen zwischen Anwender und Zertifizierer	431
8.8	Das neue Europäische Bauproduktenrecht – Auf dem Weg zu schadstoffärmeren Produkten?.....	431
8.8.1	Binnenmarkt und Nachhaltigkeit und Gesundheitsaspekte von Bauprodukten.....	432
8.8.2	Leistungsanforderungen	433
8.8.3	„Beipackzettel“ für Bauprodukte	433
8.8.4	Erweiterte Stoffdeklaration? Revision 2014	434
8.8.5	Fazit.....	434
8.9	Werben mit Wohngesundheit	434
8.9.1	Anmerkungen zu Haftungsrisiken.....	434
8.9.2	Bio ist nicht gleich gesund	435
8.9.3	Gesundheitsbezogene Werbung hat Grenzen.....	436
8.9.4	Werbung und Mängelhaftung.....	438
8.9.5	Prospekthaftung für wohngesunde Gebäude?	439
8.9.6	Schlussbemerkung.....	440
8.10	Wohngesundheit als Wettbewerbsvorteil bei der Vergabe öffentlicher Bauaufträge?	441
8.10.1	Angebotsausschluss wegen Änderung an den Vergabeunterlagen vermeiden!.....	441
8.10.2	Wann sind Abweichungen von den Vorgaben der Leistungsbeschreibung zulässig?	442
8.10.3	Wohngesundheit als Wertungskriterium?	443
8.10.4	Fazit.....	444
8.11	Urteile zur Innenraumhygiene – eine Auswahl.....	445
8.11.1	Bundesfinanzhof akzeptiert außergewöhnliche Belastung bei Sanierung in Einzelfällen	445
8.11.2	Maßnahmen gegen Elektrosmog steuerlich absetzbar.....	445
8.11.3	Haftung des Bauunternehmers für beigestellte fehlerhafte Bauprodukte	446
8.11.4	DIN-Vorschrift bei der Fertigstellung des Baus entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der anerkannten Regeln der Technik	446

8.11.5	Schadensersatz und Nutzungsausfall für stinkende Parkettversiegelung.....	447
8.11.6	Unangenehmer Geruch bei Schlafzimmern über längere Zeit – Käufer darf vom Kaufvertrag zurücktreten	447
8.11.7	Schadstoffkampf ist Sache der Vermieter	448
8.11.8	Schadstoffe in gesundheitsgefährdender Konzentration in der Wohnung – fristlose Kündigung möglich	448
8.11.9	Formaldehydbelastete Bauteile müssen ausgetauscht werden.....	449
8.11.10	Wann ist eine Gesundheitsbeeinträchtigung wesentlich?.....	449
8.11.11	Fogging in Mietwohnung	450
9	Aussichten	453
9.1	Interview mit Professor Dr.-Ing. Jörn Moriske	453
9.2	Interview mit Professor Dr. Michael Braungart.....	459
9.3	Projekt Gesundes Kinderzimmer – ein Praxisversuch	468
9.3.1	Die Idee	468
9.3.2	Der Versuch.....	469
9.3.3	Die Baumaterialien.....	470
9.3.4	Der Einbau.....	470
9.3.5	Die Einrichtung	471
9.3.6	Luftwechsel	472
9.3.7	Klimatisierung	473
9.3.8	Lüftungsplan.....	473
9.3.9	Luftprobenahme / Messzeitpunkte	473
9.3.10	Analytik.....	473
9.3.11	Die Ergebnisse.....	473
9.3.12	Zusammenfassung und Ausblick.....	476
10	Anhang	477
10.1	Checkliste für gesundes Bauen und Modernisieren	477
10.2	Auszug Planungsleitfaden nach dem Sentinel-Haus-Konzept	482
10.3	Auszüge aus Leitfäden für Handwerker.....	483
10.3.1	Elektroinstallationen	483
10.3.2	Estrichleger.....	484
10.3.3	Zimmerer	484
10.3.4	Maler, Trockenbau und Putzer	485
10.4	Autoren	486

10.5	Akteure der Wohngesundheits	498
10.5.1	Behörden und Institute (Auswahl).....	498
10.5.2	Forschungs- und Analyseinstitute, Beratungsstellen, Sachverständige und Messtechniker (Auswahl)	499
10.5.3	Verbände und Initiativen in Deutschland (Auswahl)	504
10.5.4	Weitere Internetadressen – eine Auswahl	506
10.6	Wichtige Begriffe und Abkürzungen.....	512
Sachwortverzeichnis		527

1 Geleitwort Fachbuch zur Innenraumhygiene

Mehr als 80 Prozent des Tages verbringen wir durchschnittlich in geschlossenen Räumen. Das trifft in Deutschland nicht nur auf Erwachsene, sondern zunehmend auch auf Jugendliche und Kinder zu. Treten Belastungen in der Wohnung und am Arbeitsplatz auf, ist das für die Gesundheit und das Wohlbefinden besonders folgenschwer. Die Quellen für Belastungen sind im Wohnbereich vielfältig: Bauprodukte, Möbel, Inventar und Gegenstände des täglichen Gebrauchs geben chemische Stoffe ab, die in der Innenraumluft nachweisbar sind. Sie sind oft von größerer Bedeutung als Schadstoffe aus der Außenluft, die beim Lüften in die Wohnung gelangen können.

Das Umweltbundesamt (UBA) ist seit Beginn der Diskussion um Innenraumschadstoffe in vorderster Linie dabei, wenn es gilt, Gefahren zu erkennen und Empfehlungen zur Minimierung zu geben. Wo nötig, erarbeitet das UBA Vorlagen und Empfehlungen für die Politik, regulatorische Maßnahmen zu ergreifen. In der Vergangenheit war dies bei der Begrenzung des Einsatzes von Holzschutzmittelwirkstoffen, dem Verbot von Pentachlorphenol für Erzeugnisse im Innenraum, dem Verbot des Einsatzes von Asbest oder der Ableitung eines Richtwertes für Formaldehyd in der Innenraumluft der Fall. In der jüngeren Zeit erarbeitete das UBA Richtwerte für verschiedene Innenraumschadstoffe, bei deren Überschreiten Maßnahmen zur Minderung zu ergreifen sind. Auch gab das UBA Empfehlungen für die Innenraumhygiene in Schulen oder für die Vorbeugung und fachgerechte Sanierung bei Schimmelpilzbefall.

Dennoch bleibt weiterhin viel zu tun. Immer neue chemische Stoffe werden auch in Innenraumprodukten eingesetzt. Die Gebäudebauweise hat sich seit einigen Jahren deutlich geändert. Aus energetischen Gründen wird heute luftdicht gebaut. So positiv dies für das Erreichen der Energiesparziele ist, so gilt es doch auch die Risiken zu beachten: Luftdicht bauen heißt, dass die im Innenraum freigesetzten Stoffe nicht mehr einfach durch Luftaustausch nach außen gelangen, sondern vermehrt im Raum verbleiben. Auch Feuchtigkeit, die bei der Raumnutzung entsteht, wird durch verringerten Luftaustausch im Innenraum angereichert und kann schlimmstenfalls zu Schimmelpilzschäden führen. Hier gilt es, gegenzusteuern. Energiesparen und gute Raumluft zu schaffen, müssen keine sich widersprechenden Ziele sein. Im Gegenteil: Durch konsequente Auswahl emissionsarmer Bauprodukte und anderer im Innenraum eingesetzter Produkte sowie durch sachgerechte Lüftungstechniken und Lüftungsempfehlungen wird es gelingen, beide Prinzipien – Energiesparen und Wohngesundheits – in Einklang zu bringen.

Hierbei ist auch die Aufklärung der Verbraucherinnen und Verbraucher ein wichtiges Instrument. Das UBA wird weiterhin seinen Beitrag dazu leisten. Oft gelingt es uns allein dabei aber nicht, alle Akteure – beginnend beim Bauplaner, den bauausführenden Fachfirmen, über Wohnungsbau- und Wohnungsverwaltungen bis hin zum Wohnungsnutzer – zu erreichen. Das vorliegende Buch kann hier eine Lücke schließen. Es soll betroffene Fachkreise ansprechen und notwendige Maßnahmen und Optionen zur Verbesserung der Innenraumluftsituation in deutschen Wohnhaushalten aufzeigen.

Jochen Flasbarth

Präsident des Umweltbundesamtes

1.1 Geleitwort

Jede Zeit hat ihre eigene Architektur und Städteplanung. Die Architektur und Städteplanung der 70er Jahre lässt sich aus heutiger Sicht auf einen einfachen Nenner bringen: Der Mensch hat sich der Architektur unterzuordnen. Die Form ist das Maß für das Wohlbefinden des Einzelnen. Die sich der Architektur entgegenstellenden störenden bauphysikalischen Probleme galt es zu überwinden. Das normgerechte Bauen wurde kultiviert.

Mit zunehmendem Unbehagen gegenüber dem modernen Bau- und Siedlungswesen, mit dem auch eine zunehmende gesundheitliche Skepsis einherging, entwickelte sich um 1960 der baubiologische Gedanke vom gesunden Bauen als eine Art romantische Rückbesinnung auf die Vorteile des ursprünglichen naturgemäßen oder natürlichen Bauens.

Dr. Hubert Palm, ein Mediziner, gilt mit seinem 1954 veröffentlichten Buch „Das gesunde Haus“ als Vater der Baubiologie mit seinen Thesen: „*Hausbau ist Hautbau*“ oder „*Das gesunde Haus ist die dritte Haut des Menschen*.“

Organisatorisch entstand 1968 unter der Initiative von Prof. Anton Schneider die „Arbeitsgemeinschaft: Gesundes Bauen und Wohnen“, aus der 1976 das erste Institut für Baubiologie hervorging.

Aus dieser Rückbesinnung auf traditionelle Werte und der vereinfachten Vorstellung, dass früher das Wohnen gesünder war, konnten die Baustoffe nicht „natürlich“ genug sein. Mit der wachsenden Erkenntnis, dass gesundes Wohnen aber nicht durch die alleinige Verwendung natürlicher Baustoffe zu verwirklichen ist, gelang eine entscheidende Objektivierung im gesunden Bauen.

Nun schlug die Zeit der Umweltlabel, die mit einfacher Kennzeichnung versuchten, Informationen zur Gesundheitsverträglichkeit zu transportieren. Auch hierdurch gelang es nicht wirklich, eine einfache Formel für gesundes Bauen zu schaffen, denn das Ganze ist bekanntlich mehr als die Summe seiner Teile.

Deshalb setzt das Sentinel-Haus Institut genau hier mit seinem Fachbuch „Mit Sicherheit gesund bauen“ für den Baupraktiker an. Über 30 namhafte Fachleute stellen Stand und Regel der Technik im gesunden Bauen und Wohnen dar. Eine derart umfassende Darstellung der Aspekte der Innenraumhygiene hat es für den Baupraktiker bisher nicht gegeben. Die Struktur des Buches orientiert sich am Verlauf des Bauprozesses selber und bietet Fakten, Argumente und Strategien für das gesunde Bauen und Wohnen mit dem Ziel, für den Bauherrn einen gangbaren Weg zu einem gesunden Haus aufzuzeigen.

Der Berufsverband Deutscher Baubiologen – VDB e. V. – hat nicht zuletzt mit seinen Richtlinien zur fachgerechten und professionellen Erkennung von Gesundheitsrisiken in Innenräumen einen entscheidenden Beitrag zur Qualitätssicherung bei baubiologischen Untersuchungen geleistet, um damit einen wesentlichen Baustein für gesundes Bauen und Wohnen zu schaffen. Daher sehen wir es als zielorientiert und Erfolg versprechend an, den Bauprozess selbst in den Fokus der Betrachtung zu stellen. Dieser Gedanke ist nicht neu, allein die baupraktische Umsetzung fehlte bisher. Wir freuen uns über dieses umfassende Fachbuch für Baupraktiker und wünschen der Initiative und den danach Handelnden viel Erfolg!

Uwe Münzenberg

Vorstand im Berufsverband Deutscher Baubiologen – VDB e. V.