

Vorwort

Mit Beginn der Ölkrise 1973 wurde allen Betroffenen klar, dass die Verschwendung fossiler Brennstoffe nicht mehr so weiter gehen kann wie bisher. Schonender Abbau der Brennstoffvorräte und Verringerung der CO₂-Emissionen waren die zentralen Anliegen der Politik. Die Folge war der Erlass auf der Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes, kurz Energie-Einspar-Verordnung genannt, deren letzte Novellierung ab dem 1.2.2002 gültig ist.

Die verschärften Anforderungen an den Wärmeschutz blieben allerdings nicht immer ohne Folgen im Feuchteschutz. Sehr dichte Fenster, nicht fachgerecht ausgeführte Wärmedämmmaßnahmen hinterließen plötzlich Feuchteschäden, wo es vorher noch keine Probleme gab. Die Folge war, dass nach dem Wärmeschutz nun auch dem Feuchteschutz mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden musste als bisher. Die geforderte Luftdichtheitsprüfung (Blower Door) wird weitere Anforderungen an den Feuchteschutz stellen, was sowohl die Bausubstanz als auch das Nutzerverhalten betrifft.

Dem Problem der Schimmelpilzbildung in den Raumecken wurde, bedingt durch die immer dichter werdende Gebäudehülle, besondere Aufmerksamkeit geschenkt, ebenfalls den Ursachen der Algenbildung, besonders auf der Außenseite von hoch gedämmten Wänden mit Wärmedämm-Verbund-Systemen (WDVS).

Das erhöhte Verkehrsaufkommen, die dichtere Bebauung, die erhöhte Lärmbelästigung durch die Hausbewohner durch Radio, Fernsehen, Lautsprecheranlagen rückten in den letzten Jahren auch den Schallschutz mehr und mehr ins Bewusstsein der Planer und Bauherren.

Anfänglich die Domäne weniger Spezialisten wurden nun diese drei Bereiche, Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, die als Kerndisziplinen der Bauphysik gelten und auch in einem Zusammenhang stehen, immer mehr zur täglichen Anforderung der Planer und Ausführenden in der Bauwirtschaft.

Dem Brandschutz, als dem vierten Bereich der Bauphysik, ist neben den drei o.g. Bereichen auch eine kurze Betrachtung in diesem Buch gewidmet.

Da Kenntnisse der Bauphysik die Grundvoraussetzung für die Bausanierung sind, durfte auch ein kleiner Abriss der Bauchemie nicht fehlen. Nur wer über solide Kenntnisse der Bauphysik und Bauchemie verfügt, ist in der Lage, Bausanierung erfolgreich zu betreiben.

So wendet sich dieses Buch an all diejenigen, die sich mit den Disziplinen der Bauphysik und der Bauchemie vertraut machen wollen, die nicht nur an theoretischen Abhandlungen interessiert sind, sondern verschiedene Konstruktionen unter bauphysikalischen Aspekten untersuchen und berechnen möchten. Komplett durchgerechnete Beispiele von problemlosen und problemhaften Fällen sollen dem Benutzer den Einstieg erleichtern.

Gedacht ist an den Benutzerkreis der Meister und Techniker, Gebäudeenergieberater, an Studenten der Fachhochschulen, Technischen Hochschulen, Technischen Universitäten, an Lehrer der Berufsschulen, Architekten, Ingenieure, Ausbilder in Betrieben und nicht zuletzt an Institutionen, die Weiterbildungsseminare veranstalten.

In die vorliegende **8. Auflage** wurden die neuesten Normen auf europäischer Ebene, aber auch auf nationaler Ebene, sowie die Vorschriften der aktuellen Energie-Einspar-Verordnung aufgenommen.

Den Eigenschaften von kapillar aktiven Dämmstoffen wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt, besonders für ihre Verwendung als Innendämmung.

Verglasungen mit ihrer Leistungsfähigkeit im Wärmeschutz als Wärmedämmverglasung oder Sonnenschutzverglasung, im Schallschutz und Brandschutz wurden ebenfalls in diese Auflage aufgenommen.

Neuried-Ichenheim, im Winter 2010/2011

Walter Bläsi