

wolfgang roth architekten BDA

büro stuttgart:

paulinenstrasse 16a

70178 stuttgart

t. +49 (0)711 90 7137 90

büro gerlingern:

schlehenweg5

70839 gerlingern

t. +49 (0)7156. 43 79 154

e-mail:w.roth@roth-architekten.com

www.roth-architekten.com

>>> *DÄMMEN, DÄMMUNG*

Dass in unseren klimazonen die gebäude mit wärmedämmungen ausgestattet sein müssen, leuchtet schnell ein: sie dienen dem schutz vor der kälte im winter, aber auch vor der hitze im sommer.

gesetzlich geregelt ist dies zunächst durch die din 4108. sie nennt mindestanforderungen, die die baustanz vor schädigender tauwasserbildung bewahrt und damit auch die gesundheit der nutzer im blick hat. mit wesentlich höheren anforderungen wartet die jeweils gültige wärmeschutzverordnung auf. seit februar 2002 ist das die sogenannte energieeinsparverordnung (enev). sie will über die aspekte der wohnbehaglichkeit und den sinnvollen bautenschutz hinaus einen wichtigen beitrag zum umweltschutz leisten: die weltweiten reserven an fossilen brennstoffen sollen geschont und die schadstoffbelastung, die durch deren verbrennung entsteht, gemindert werden.

medienberichte und dramatisch steigende energiepreise haben die endlichkeit von erdöl- und erdgasvorkommen längst ins bewusstsein der bürger verankert. die nutzung von erneuerbaren und alternativen energien wird mit hochdruck erforscht und gefördert, steckt aber noch in den kinderschuhen und ist eben auch teuer. hausbesitzern und bauherren bleibt hier nur die qual der wahl: entweder *hohe anfangsinvestitionen mit später günstigeren betriebskosten*, wenn sie sich beispielsweise für die nutzung von *erdwärme, solarenergie oder eine holz-pelletheizung* entscheiden, oder *niedrigere anlagenpreise mit hohen, vielleicht unkalkulierbaren lieferkosten* bei ungewisser verfügbarkeit, wenn die wahl auf heizöl oder gas fällt.

um energie zu sparen, scheint deshalb das gebot der stunde, die gebäudehülle entsprechend zu dämmen und dadurch während der heizperioden die wärmeverluste nach außen zu minimieren. rechnerisch lässt sich dies erreichen, wenn die bauteile wie dach, wände, fenster und türen über ausreichende dämmeigenschaften verfügen. darüber hinaus muss die ganze hülle dicht sein, wärmebrücken gilt es zu vermeiden.

zu beobachten ist allerdings, dass gerade mit der verschärfung der auflagen der wärmeschutzverordnung – also seit etwa 10 jahren – eine *auffällige zunahme an bauschäden durch kondens- und tauwasser* und damit auch schimmelbildung einher gehen. nach aktuellen untersuchungen sind heute bereits etwa 20 prozent der wohnungen in deutschland mit schimmel belastet. bisher ist man von 3 bis 5 prozent ausgegangen. die bedeutung des kampfes gegen tauwasser und schimmel hat die bedeutung des kampfes gegen feuchtigkeit von außen ein- und überholt. deshalb ist der architekt bzw. die architektin hier noch weit mehr als früher gefordert, über die quantitativ richtige bemessung von dämmungen hinaus, das zusammenspiel der bauteile auf ausgewogenheit hin auszulegen und durch maßnahmen wie eine kontrollierte raumlüftung zu ergänzen.

vergleichsweise einfach liegt der fall bei Neubauten, wo architekten und fachplaner mit der notwendigen sachkunde alle bauteile samt deren anschlüsse und durchdringungen neu planen. zeitgemäße materialien und kompatible, typengeprüfte systeme stimmen sie so aufeinander ab, dass die gesetzlich geforderten werte eingehalten werden. um eine schadensfreie nutzung zu garantieren, sorgen sie auch für die eventuell notwendige zusätzliche lüftungsanlage.

deutlich komplizierter wird die sache bei einer sanierung, modernisierung oder einem umbau. denn anders als beim neubau lässt sich die außenhülle eines bestehenden hauses in der regel nur durch ein in sich ausreichend dimensioniertes system dämmen – dass die ursprüngliche konstruktion

und deren material für diese spätere ergänzung nicht geplant und auch nicht unbedingt geeignet sind, kommt erschwerend hinzu.

darüber hinaus verbietet sich bei manchen gebäuden aus gestalterischen gründen eine dämmung von außen, obgleich sie aus bauphysikalischer sicht einer innendämmung fast immer vorzuziehen ist: beispielsweise bei baudenkmälern, deren Fassaden sich meist durch typische materialien wie sichtfachwerk oder natursteinmauerwerk auszeichnen und bei denen auch die gliederung und maßstäblichkeit von besonderer bedeutung sind.

gerade bei der innendämmung wird aber eine reihe von neuralgischen, schadensgefährdeten bereichen neu geschaffen, die es vorher nicht gab. so gilt es hier verstärkt darauf zu achten, dass weder von außen schlagregen noch von innen wasserdampf in die konstruktion eindringen kann. denn die raumseitige dämmung verhindert auch, dass die heizwärme von innen her für eine austrocknung sorgt.

für die ausführung steht heute eine vielzahl vernünftiger baumaterialien und systeme zur verfügung. *hochmodern sind beispielsweise kalziumsilikatplatten für innendämmungen* und dünnste isolierglasscheiben, die in alten einfachfenstern eingesetzt werden können, aber auch so altbewährte materialien wie schilfrohmatten und lehm haben weiterhin ihre verwendung. das motto *"viel hilft viel" ist fehl am platz*. denn mit gut gemeinter zusätzlicher verstärkung der wärmedämmung einzelner bauteile werden oft bauphysikalische probleme an übergängen zu anderen, schwächeren teilen herbeigeführt. besondere aufmerksamkeit gebührt den details – wie beispielsweise die fenster zur dämmebene liegen, wie die laibungen und bauteilfugen ausgebildet sind und natürlich das konkrete wohnverhalten der nutzer: lüften sie zuverlässig? welche raumtemperaturen bevorzugen sie?

zusätzliche dämmungen können auch dann notwendig werden, wenn die bauherrschaft zunächst nur eine kleine einzelmaßnahme plant: ein weiteres zimmerchen im dachraum, eine längst fällige dachumdeckung, die erneuerung der haustechnik, eine Fassadensanierung und der austausch von fenstern zumindest an einer hauseite... bei mehrfamilienhäusern nehmen eventuell einzelne parteien eine sanierung und verbesserung ihres teileigentums vor und lösen durch diese isolierte maßnahme eine veränderung der bauphysikalischen situation des gesamten gebäudes aus. denn ein haus ist mehr als die summe seiner einzelteile, unüberlegte eingriffe können weitreichende folgen haben.

der architekt berät den bauherrn ganzheitlich, neutral und ohne bindung an ein produkt. je nach konkretem gebäude empfiehlt er eine

- * innen- oder außendämmung,
- * ein verbundsystem oder dämmputz,
- * mineralisches oder organisches dämmmaterial.

ganzheitlich kann eine planung aber nur dann sein, wenn im *vorfeld der ist-zustand des gebäudes richtig bewertet wurde*,

- * der standort,
- * die bausubstanz,
- * die exposition gegen witterung und umwelteinflüsse.

darauf aufbauend erarbeitet der architekt oder die architektin einen entwurf, der die energetische bilanz des gebäudes verbessert und dabei den bedürfnissen der nutzer entspricht.

wolfgang roth architekten BDA

büro stuttgart:

paulinenstrasse 16a

70178 stuttgart

t. +49 (0)711 90 7137 90

büro gerlingen:

schlehenweg5

70839 gerlingen

t. +49 (0)7156. 43 79 154

e-mail:w.roth@roth-architekten.com

www.roth-architekten.com

als *treuhänder des bauherrn* überwacht der architekt die arbeiten der handwerker und sorgt dafür, dass die maßnahmen termingerecht, zu den besprochenen kosten und in der vereinbarten qualität ausgeführt werden.