

**Sinn und Unsinn von Wärmedämmungen**

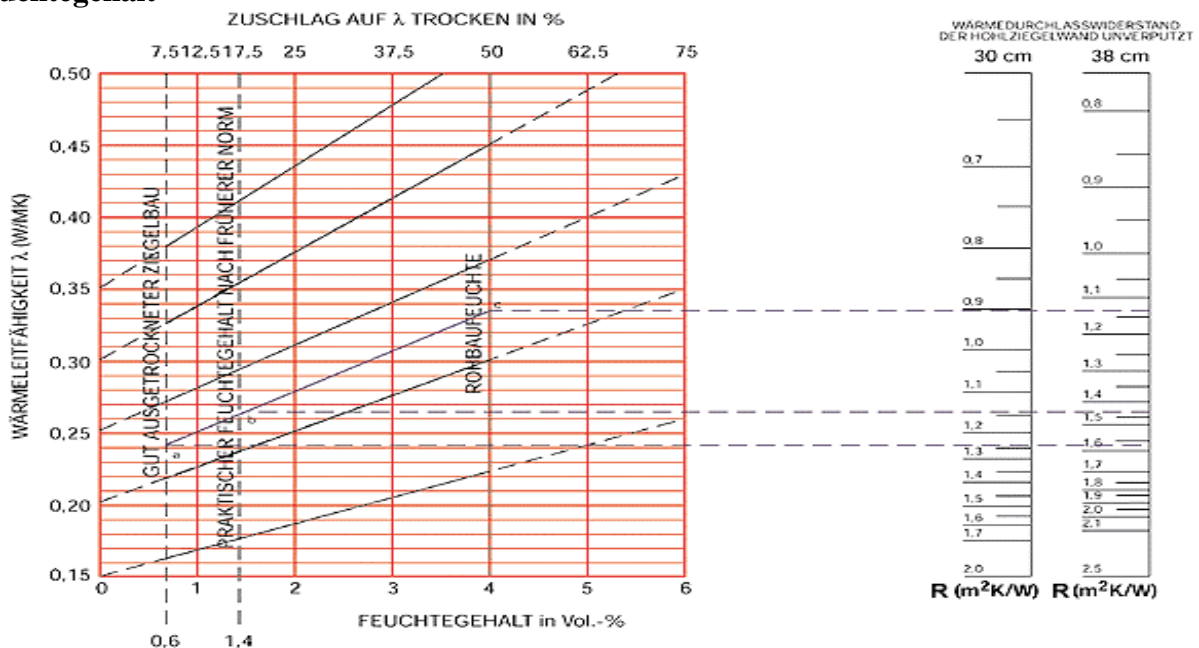
Der Vorsatz Heizkosten zu sparen, ist ebenso verständlich wie lobenswert. Um die eigene Geldbörse und unser aller Natur zu schonen bedarf es allerdings mehr als nur eines mehr oder minder voluminösen Dämmstoffs. Vielmehr sollte zunächst eine exakte Analyse erfolgen, die u.a. zeigt, ob im jeweiligen Fall eine solche Maßnahme überhaupt zu einer Reduzierung der Kosten beitragen würde.

Der vermeintliche Erfolg von Wärmedämmungen an alten Gebäuden beruht in den meisten Fällen auf einer Fehleinschätzung oder halb- bzw. unwahren Verkaufsargumenten zweifelhafter Vertreter. Erwartet bzw. versprochen wird eine deutliche Verbesserung der Wärmedämmung (sowie erheblichen Energie- und damit Kosteneinsparungen) mit Hilfe von Wärmeschutzverkleidung (meist mit expandierten Hartschaumplatten) - auch WDVS genannt.

Früher wurden alte Gebäude mit Vollsteinen, Ziegel- oder Natursteinmauerwerk errichtet. Die Wärmedämmung solcher Wände ist eher dürftig, insbesondere dann, wenn diese Baustoffe feucht werden, weil beispielsweise der Außenputz und der Anstrich durch Fehler ( und/oder Verlust der wasserabweisenden Wirkung durch Verwitterung) eine relativ hohe Wasseraufnahme aufweist. In der Regel wird die Wärmeleitfähigkeit an alten bestehenden Fassaden, meistens aus Vollziegel, im feuchten Zustand ermittelt und anschließend fälschlicherweise mit der eines - mit einer Wärmedämmung - versehenen Mauerwerks verglichen. Daraus ergibt sich dann ein sehr „schlechter“ Wert.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, nimmt die Wärmedämmung mit zunehmender Feuchte sehr schnell ab. Bei einer Feuchtezunahme von nur 3% ist die Dämmung schon um 50% vermindert! Dabei ist einerlei, ob die Wand durch Tauwasserausfall oder wegen einer fehlerhaften Stelle in der Fassadenfläche feucht wird.

**Tabelle: Veränderung der Wärmeleitfähigkeit von Ziegelmauerwerk in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt**



Natürlich ergeben sich Probleme, wenn Wandflächen im feuchten Zustand gemessen werden und man diese Ergebnisse mit denen vergleicht, nachdem eine Wärmedämmung aufgebracht ist. Es ergeben sich logischerweise wesentliche Unterschiede zur ehemals feuchten Wand. Meist werden jedoch solche Werte als „Beweis“ für die Verbesserung durch die Wärmedämmung herangezogen, was absolut falsch ist.

Wäre eine wasserabweisende Imprägnierung oder ein ebensolcher Anstrich aufgebracht worden und hätte das Mauerwerk durch diesen Umstand austrocknen können, so wären annähernd ähnliche Werte erzielt worden. Da diese Vergleichswerte eines neuen wasserabweisenden Anstrichsystems und der alten Wand (mit Feuchtaufnahme) den meisten nicht bekannt sind, werden die einseitig ermittelten Werte von der Industrie und „geschäftstüchtigen“ Vertretern fälschlicherweise als Belege für die Wirksamkeit der teuren Wärmedämmung benutzt.

Wenn die Feuchtigkeit nach einer Wasseraufnahme der Wand anschließend nach und nach wieder verdunstet, entsteht bekannterweise Verdunstungskälte. Dies wird mit verstärktem Heizen und somit erhöhten Heizkosten wieder ausgeglichen. Vergessen wird oft, dass ein Mauerwerk mit Ziegeln von mehr als 50 cm Stärke nicht mehr oder nur unwesentlich in seinem Dämmwert verändert werden kann.

### **Laborbedingungen können verfälschen!**

Besonders problematisch ist es auch, wenn die gegebenen Werte von ungedämmten feuchten Altbauten nur mit aus unter Laborbedingungen gewonnenen Werten verglichen werden. Diese Werte werden bei plus 20°C Raum- und minus 15°C Außentemperatur und einer Luftfeuchtigkeit von 80 % ermittelt.

Logischerweise wird hierbei an der Rauminnenseite der Taupunkt nicht erreicht, somit fällt kein Tauwasser an und die Wände bleiben „trocken“.

### **In der Praxis schaut dies jedoch ganz anders aus.**

1. Hier muss mit beträchtlichen Veränderungen im Bezug auf die relative Luftfeuchtigkeit gerechnet werden!
  2. Es kommt durch die Nutzung im Wohnbereich zu erheblichen Schwankungen des Feuchtegehaltes (Duschen, Kochen, Lüften etc.).
  3. Zu nah an den Wänden stehende Möbel verhindern, dass die Raumwärme auf die Außenwände einwirken kann. Hierbei entsteht, dann oft Tauwasser und durchfeuchtet die Wände zusätzlich. Dies insbesondere hinter Schlafzimmerschränken oder unter Betten mit geschlossenem Bettkasten, ebenso bei Einbaumöbeln im Küchenbereich.
- Ob hier nur Laborwerte helfen ist fraglich. Es muss mehr auf das Bauwerk (Objektspezifisch) eingegangen werden.

### **Tauwasserausfall begünstigt Schimmelpilzbefall**

Wenn Sporen, Pollen oder sonstiges organisches Material(Hausstaub) lange genug feucht bleiben, etwa über 80% und ein guter Nährboden (Tapeten und Kleister) vorhanden ist, entsteht sehr schnell Schimmel. Schimmelpilzbildung und die daraus resultierenden toxischen Stoffe in der Raumluft machen sich durch modrigen Geruch bemerkbar und führen zu verstärkten Lüften. Leider werden sehr oft zum falschen Zeitpunkt die Fenster geöffnet, insbesondere dann, wenn auch außen eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit gegeben ist. Auf diese Weise wird mit der „frischen Luft“ leider auch die Schimmelpilzbegünstigende Feuchtigkeit mit ins Haus geweht...

Oft wird eine Wärmedämmung auch deswegen aufgebracht, weil ein Teil der Fassadenflächen ohnehin reparaturbedürftig ist, weil Anstrichsysteme wie Dispersionsfarben auf Kalk zu Abblätterungen oder zu Rissen geführt haben und es durch die Feuchtaufnahme zu weiteren Schädigungen mitunter auch des Verputzes kam. Statt nun diese relativ leichten Schäden zu beheben – dies wäre möglich durch Putzausbesserungen und das Auftragen eines wasserabweisenden Anstrichs - wird gleich alles kostspielig erneuert und aufgedoppelt. Die Ausführung der eigentlich notwendigen Reparatur hingegen würde nur einen Bruchteil der Kosten

verursachen.

### **Jeder „beheizte“ Raum verliert Wärme!**

Der wohl größte Irrtum liegt in dem Wort Wärme“dämmung“, denn es suggeriert, dass die Wärme nicht verloren geht. Wie viel, das bestimmt die „Wärmeleitfähigkeit“ der Hüllflächen. Auch jeder „unbeheizte“ Baustoff nimmt die Temperatur seiner Umgebung an, wie schnell, das bestimmt seine „Temperaturleitfähigkeit“.

Wenn z.B. in einem Keller die Räume nicht beheizt werden, d.h. keine Heizung gebraucht wird, untergeordnet und somit kalt bleiben sollen, braucht es auch eine Dämmung. Ob deswegen gleich die gesamte Außenfläche gedämmt werden muss ist fraglich. Meist reicht es aus, wenn die Dämmung an der Kellerdecke angebracht wird.

Durch Wärmedämmplatten kommt es nur zu einer Verzögerung der Temperaturdurchgänge. Wenn z.B. im Erdreich eine noch so dicke Wärmedämmung aufgebracht wird, dann wird diese genauso kalt wie ansonsten der ungeschützte Baustoff oder das umgebende Erdreich.

### **Man sollte genau rechnen, wann und wo eine Dämmung sich lohnt!**

Bei Umbauten und Instandsetzungen ist ferner zu berücksichtigen, dass noch erhebliche Nebenkosten entstehen können. Durch das Auftragen einer Wärmedämmung muss zumeist auch noch das Dach bzw. Dachüberstand verlängert werden. Auskragende Betonplatten, z.B. Balkone, Vordächer, müssen konsequenterweise rundum ebenfalls gedämmt werden. Das heißt: Fliesenbelag mit Estrich abstemmen und gedämmt neu aufbauen. Wird dies unterlassen, so wirken diese Betonplatten wie Kühlkörper. Außerdem ist eine weitere Kostensteigerung zu erwarten, weil die Rollläden, die Fensterbänke, die Laibungen, die Hauseingänge etc. verändert werden müssen. All dies führt zu weiteren Kosten.

### **Auch die Optik will berücksichtigt sein.**

Schauen nicht die mit Dämmung versehenen Fassaden alle gleich aus? Es sind doch die Unebenheiten einer verputzten Fassade, der individuelle Charakter jedes Hauses, das unterschiedliche Handwerk oft viel attraktiver – und kostengünstiger - und umweltfreundlicher?! Geradezu scheußlich schaut es aus, wenn sich bei verschiedenen Wärmedämmsystemen die Dübel ebenso wie die Plattenstöße abzeichnen.

**Einfügen: Fassade Ismaning**

### **Wie gut dämmt eine feuchte Dämmung?**

Wenn sich Plattenstöße abzeichnen oder starkes Algenwachstum sichtbar wird, ist fast immer davon auszugehen, dass Tauwasser hinter der Oberfläche anfällt. Somit ist auch der Hinweis gegeben, dass große Teile der Dämmung und der Fassade feucht sind. Außerdem werden zwischenzeitlich sehr viele Flächen von Spechten gelöchert und in diese dringt Wasser ein.

Es steht fest, dass auch nur durch eine geringe Feuchtaufnahme eine erhebliche Reduzierung der Wärmedämmwirkung gegeben ist.

### **5% Feuchte in der Dämmung reduzieren den Dämmwert schon um die Hälfte!**

Sehr viele Objekte sind, wenn die Dämmung erst geschädigt ist und Wasser aufgenommen wird, eher wie ein Kühlschrank zu bewerten. Jeder Liter Wasser, der durch undichte Stellen hinter das Dämmsystem eindringt, verschlechtert das Wohnklima und verändert die Dämmwirkung dramatisch.

Es gibt leider schon zu viele dieser geschädigten Häuser und dies in einer doch relativ kurzen Zeit.

**Beispielhaft: Messe München:** Bilder

Um jedoch die in der EnEV gesteckten Ziele erreichen zu können, müssen wir noch sehr viel mehr auch auf fehlerfreie Verarbeitung achten.

### **Umweltschutz?**

Vielen Handwerkern und Planern sind - wie natürlich auch anderen aus allen Berufszweigen - höhere Umsatzzahlen und eigener Profit wichtiger als der Schutz der Umwelt. Eine Reparatur an

einer schadhafte Fassade setzt voraus, dass man mit Sach- und Fachkenntnis sowie handwerklichem Geschick Beschädigungen beseitigt, die Putzflächen wieder angleicht oder auch bei einigen Bereichen den Anstrich ausbessert. Während hierbei also Fachwissen, Sauberkeit und handwerkliches Können erforderlich sind, reichen bei dem Anbringen von Wärmedämmmaßnahmen nicht selten einfachste Handgriffe aus.

Derlei Arbeiten werden häufig von sogenannten „fliegenden Kolonnen“ (Subunternehmerleistung) angeboten, und es ist kaum zu erwarten, dass hier Qualitätsarbeit durchgeführt wird.

Eine fachgerechte Verarbeitung eines Dämmsystems beschränkt sich nicht darauf, nur ein paar Platten an die Wand zu kleben und mit Strukturputz alle Schlamperien abzudecken – eine fachgerechte Abdeckung des WDVS erfordert sorgfältigste Detailarbeit an allen An- und Abschlüssen, um ein Eindringen von Niederschlagswasser zu verhindern. Wird bei diesen Details, die man der fertiggestellten Fassade zudem kaum ansieht, geschluppt, kann dies schnell zum Totalschaden führen – ein Nicht-Fehlertolerantes System wie ein WDVS verzeiht keine Schlamperien.

### **Leider bleibt in der Diskussion beim „für oder wider“ der Wärmedämmung vieles unerwähnt.**

Die kostenfreien Energiegewinne durch Sonne und die relativ hohen Tagestemperatur könnten z.B. durch die Farb-, -und Oberflächengestaltung noch erheblichen Einfluss bekommen.

Ebenso kann durch Änderung der Fassadengestaltung oder auch durch Hinterlüftung noch ein bedeutender Beitrag zur Energieeinsparung beitragen. Hier sollte weiter geforscht werden.

### **Welcher Vertreter bewertet den solaren Energiegewinn?**

Außerdem muss bei der Berechnung, ob sich ein Dämmsystem rentiert, auch noch der Abbruch bzw. die Entsorgung mitberücksichtigt werden. Irgendwann muss ja dieser ganze Müll abgebaut, getrennt und entsorgt werden. Auch diese Werte fließen bei den Beurteilungen der meisten Vertreter von Dämmsystemen nicht mit ein. Ich habe jedenfalls von solchen Überlegungen noch nichts vernommen.

Die staatliche Förderung trägt leider ebenfalls viel zur Verbreitung der unsinnigen Maßnahmen bei.

### **Förderungen**

Man kann sich nur wundern, wenn die Förderprogramme bei den Dämmungen erst dann greifen, wenn dies unsinnige Dämmstoffdicken (manchmal > 8cm z.T. schon bis 20cm) erforderlich macht. Dies sind leider keine Einzelfälle, sondern traurige Wahrheit. Die Kriterien, ab wann es welchen Zuschuss gibt, sollten zu unser aller Wohl noch einmal gründlichst und unter Konsultierung erfahrener Spezialisten neu durchdacht werden.

Edmund Bromm