



Die mehrlagigen Reflexions-Stoffe ermöglichen eine hohe Energieeffizienz bei winterlicher Kälte und Sommerhitze, sind leicht zu transportieren und die Rollenbreiten 150 und 250 cm sind leicht zu verarbeiten. (Bilder: LPS)

Budget	Niveau	Innovation	Umwelt	Design
★		★	★	

Autor: Wilfried Jung

Seit 40 Jahren sollen EnEG und EnEV mit Messungen aus dem sogenannten „Beharrungszustand“ Energie einsparen. Ein falscher, bzw. unzureichender Ansatz.

Als betroffener Bürger und engagierter Unternehmer möchte ich einen konstruktiven Beitrag für „die optimal erreichbare Energie- und Ressourceneffizienz bei Gebäudehüllen“ leisten.

Efficiency First

Alle bisherigen Ergebnisse zeigen leider eine große Diskrepanz von der stationären und fiktiven Bedarfsberechnung zu den empirischen Verbrauchsmessungen auf. Zur Beseitigung der Ursachen stelle ich hiermit praxisbewährte Ergebnisse vor. Von Beginn an wurde dabei größter Wert auf geringinvestive Lösungen, für die Sanierung im Bestand und für den bezahlbaren Neubau, gelegt und ein signifikant niedrigeres Verbrauchsniveau angestrebt.

Prof. Unterreiner schreibt: „Die praktizierte EnEV-Bedarfsbe-

Physik der Gebäudedämmung: Rentabel reflektieren statt unwirtschaftlich dämmen

rechnung hat keine naturgesetzliche Grundlage“ und das hat fatale Folgen, bezüglich nicht realisierter Effizienzpotentiale bei der Gebäudedämmung und nicht erreichter Wirtschaftlichkeit für die Eigentümer als auch für die Mieter.

Ursache: Der statisch fiktive U-Wert ist ein reiner Vergleichswert, der in der Gebäuderealität niemals so vorkommt. Dieses sinnbefreite Pseudohandeln manifestiert sich aus dem unnatürlichen Beharrungszustand in den Labormessungen, als allgemein praktizierte Grundlage.

Mehr als 3 Jahrzehnte befasste ich mich beruflich aktiv mit der thermischen Entkopplung/Dämmung von Produkten, Geräten und Gebäuden. Mit der praktischen Erfahrung, unter anderem auch aus eigenen Bauprojekten, bin ich auf einen gigantischen „Mumpitz“ in der Bauphysik (zutreffender = Normphysik) gestoßen.

Fragt man heute einen ausgebildeten Energieberater, wie sich der gesamte Wärmestrom prozentual in Wärmekonvektion, Wärmeleitung und Wärmestrahlung zusammen setzt, kann er keine realistische Antwort geben, da diese naturgesetzlichen Grundlagen nicht gelehrt werden.

Dieses Manko nutzt die traditionelle Dämmstoffindustrie (MW, PS + PU mit ca. 96 % Marktanteil) und propagiert lediglich Dämmleistungen bezogen auf die unbedeutende Thermodynamik = Wärmeleitung und Wärmekonvektion, im Beharrungszustand ohne die primäre Temperaturleitfähigkeit.

Da hierbei der permanent dynamische Wärmeaustausch mit bis zu 90 % Wärmestrahlung

= Radiation negiert wird, ist dauerhaft keine Energieeffizienz, keine Ökoeffizienz und auch keine Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

Es widerspricht jeder Logik, dass europaweit vom ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien) täglich die globale, kurzweilige Einstrahlung und auch die nächtliche langwellige Abstrahlung gemessen wird, aber diese Ergebnisse finden in der Baubranche keine adäquate Anwendung.

Einzigste Ausnahme sind transparente Fensterflächen, dabei werden nur kurzweilige solare Gewinne hinzu gerechnet aber die langwellige Abstrahlung, in jeder Nacht, bleibt gänzlich unberücksichtigt. Der permanente Strahlungsaustausch bis zur Systemgrenze Atmosphäre, im Tag- / Nacht- und Jahresrhythmus, bleibt für die größten Gebäudeanteile - und das sind alle nichttransparenten Umfassungsflächen - komplett unberücksichtigt.

Es ist ein offensichtlicher Widerspruch, dass für die Photovoltaik und Solarthermie die radiative Einstrahlung zur elektrischen und thermischen Energiegewinnung genutzt wird, aber dieses Wirkungsquantum bei den Gebäudehüllen vollständig ignoriert wird. Hierbei kann man nur von einer gezielten Irreführung sprechen.

Aus dieser bisherigen Praxis resultieren kontroverse Branchenbeiträge, negative Presseberichte, juristische Verfahren und die viel zu geringe Sanierungsquote bei den Bestandsgebäuden.

In kluger Voraussicht und zum Erreichen der ambitionierten Effizienzziele hat jedoch der Europäische Gesetzgeber die Bedarfsberechnung gleichwer-

tig neben der Verbrauchsmessung etabliert.

Grundlage für die Bedarfsberechnung aber sind allein stationäre fiktive Laborwerte - gemessen im Beharrungszustand nach EN 12667, die nicht auf die natürliche Umgebung der Gebäude übertragbar sind und somit auch kein echtes Einsparpotential definieren können.

Durch Ausschluss von Feuchtigkeit, Luftbewegung, Speichermasse, sowie der permanenten Ein- bzw. Abstrahlung und durch das organisierte Weglassen der Temperaturleitfähigkeit ist es technisch und mathematisch nicht möglich praxisrelevante Werte für Einsparziele zu generieren.

Als geradezu absurd muss die Praxis der rückständigen Normmessung angesehen werden, wenn zum Erreichen der stationären Wärmeleitfähigkeit = λ vorher die dynamische Temperaturleitfähigkeit = α durchlaufen werden muss. Diese Messergebnisse werden aber gezielt nicht zur Zertifizierung herangezogen.

Dieser praktizierte Unsinn wird deutlich, wenn der 32 mm dünne infrarot reflektierende Dämmstoff LPT-17 exakt 168 Stunden dynamische Temperaturleitfähigkeit durchlaufen muss, um danach erst in den gemessenen Beharrungszustand von 24 Stunden Wärmeleitfähigkeit zu kommen. Als Ergebnis wird dann ein diskriminierender U-, R- oder λ -Wert im Prüfbericht attestiert, obwohl in der terrestrischen Gebäudesituation niemals eine Konstanz der natürlichen Einflussfaktoren, über Stunden, Tage oder Wochen, möglich ist. ■

www.ed-pro.de

Die Langfassung des Berichts bieten wir Ihnen im Internet.