

Die Raumklima-Analyse vom 01. und 02.09.2005 bei der Deutschen Welle in Bonn

Die durchgeführten Messungen belegen die energetische und Raum klimatisierende Wirkung von ThermoShield® Interieur zum einen und die Aussagen zum Produkt im Herstellerprospekt zum anderen.

Die durchgeführten Messungen ergaben:

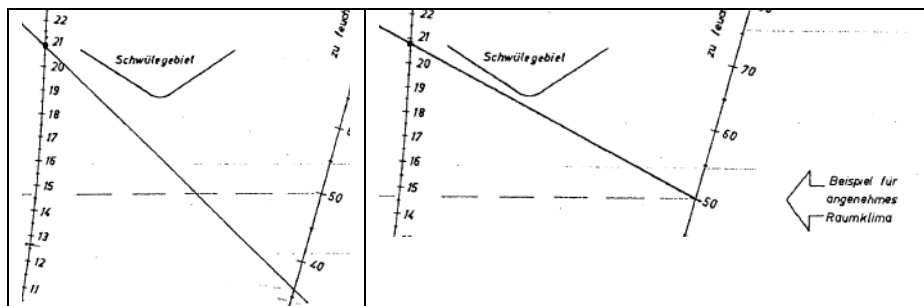
- ThermoShield® Interieur wirkt als energiesparende „Klimaanlage“ im Sommer und zur **Erzeugung gemütlicher Wärme im Winter**
- **sich wohlfühlen ist eine Frage der Atmosphäre, ThermoShield® trägt entscheidend dazu bei**
- **die keramische Beschichtung kühlt so die Wände, wie auch die menschliche Haut durch Schwitzen im Sommer gekühlt wird**
- die Wände „strahlen“ eine wohlthuende Kühle ab, die den Aufenthalt im Gebäude auch **bei hohen Außentemperaturen angenehm macht**
- **man muss die Fenster im Sommer öffnen, um eine Feuchtigkeitszufuhr über die Außenluft sicherzustellen**
- **mit ThermoShield® beschichtete Wände wirken in den kalten Monaten wie ein Kachelofen, der seine gemütliche Wärme in den Raum abstrahlt.“**
- **ausgekühlte Räume werden schneller warm, und im Dauerbetrieb können Sie Ihre Heizung deutlich herunterdrehen.“**
- **ThermoShield® steuert den gesamten Feuchtigkeitsgehalt eines Raumes**
- **das Membransystem ist so eingestellt, dass sich die Luftfeuchtigkeit im Raum um optimale 55 Prozent bewegt**
- **um tropisches Raumklima zu verhindern, muss nun nicht mehr ständig gelüftet werden, kurze Lüftungsphasen reichen aus**
- **dennoch wird das Raumklima nie zu trocken**
- die Auswirkungen, hervorgerufen durch einen „Komplex aus verschiedenen physikalischen Effekten, die alle in der dünnen Membran zu finden sind“, sind **messtechnisch erfassbar**
- **die Aussagen im Prospekt halten einer Überprüfung stand**

Durchgeführt wurden die Messreihen von Prof. Dr.-Ing. Peter Marx von der TFH Berlin, Labor für elektronische Messtechnik (Fachbereich VII: Elektrotechnik und Feinwerktechnik). Eingesetzt wurde der Raumklima-Analysator MS 01A, über den bereits in der Fachzeitschrift „Heizung - Lüftung - Haustechnik“ 26 (1975) Nr. 9, S. 317-321 [1] berichtet wurde.

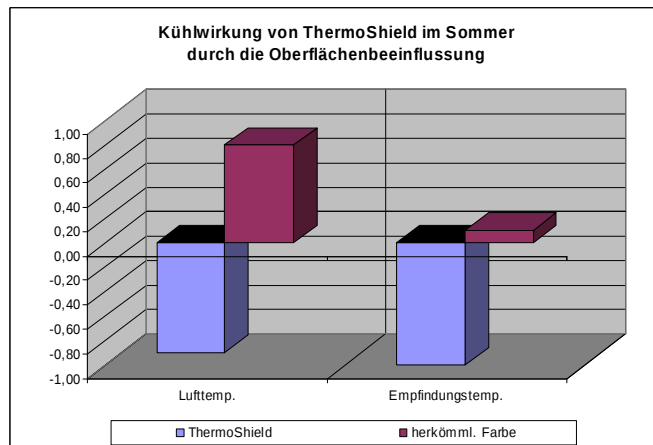
Mit dem Gerät werden in wenigen Minuten die zur Beurteilung des thermischen Raumklimas relevanten Raumklima-Komponenten

- Lufttemperatur
- relative Feuchte
- Infrarot-Strahlungstemperatur (mittlere Temperatur der Raumumschließungsflächen)
- Luftbewegung
- empfundene Temperatur

schnell und exakt gemessen und mittels eines speziellen Nomogramms übersichtlich dargestellt und dokumentiert. Näheres ist den Anlagen zu entnehmen. Bei der durch das Nomogramm verdeutlichten Methode werden die Einflussgrößen Konvektion und Feuchte erfasst, wobei der Mensch im Mittelpunkt der Betrachtung steht.

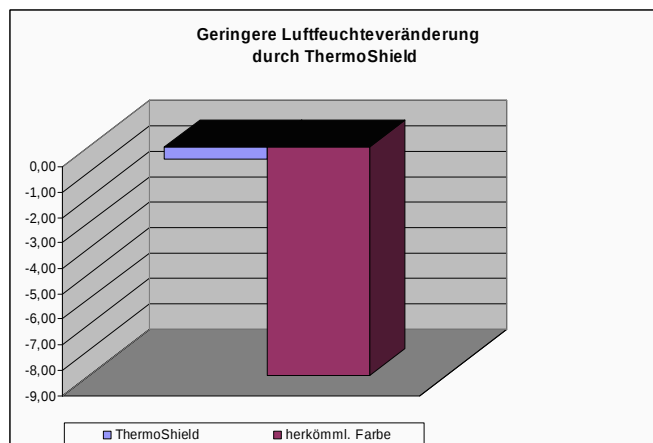


Nomogrammausschnitte im Vergleich: Links Messung #16 (Raum C, Farbe, unangenehmes Raumklima), rechts Messung #14 (Raum B, ThermoShield® Interieur, angenehmes Raumklima)

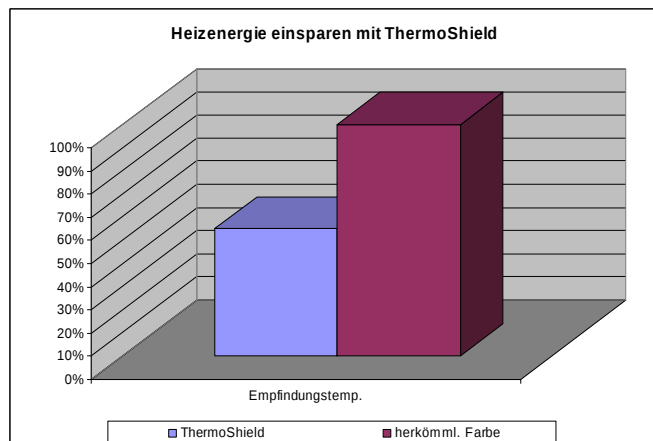


Vergleich der sommerlichen Kühlwirkung durch Fensteröffnen eines mit ThermoShield® Interieur beschichteten Raumes zu dem eines mit herkömmlicher Farbe angestrichenen Raumes: Die Lufttemperatur wird durch ThermoShield® abgesenkt, bei der Farbe steigt sie.

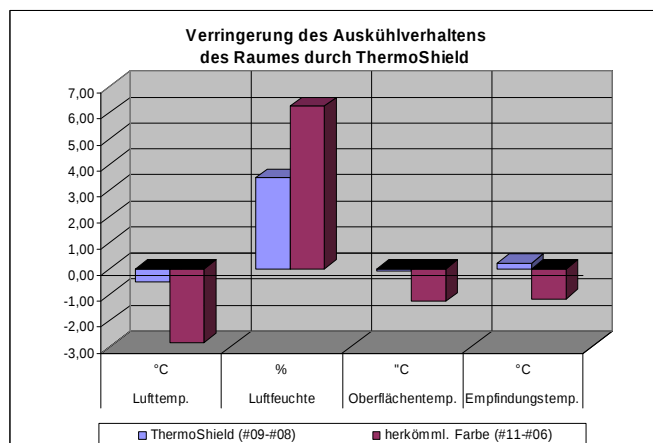
Die Empfindungstemperatur wird durch ThermoShield® abgesenkt, bei der Farbe steigt sie an. Hierbei spielt der Strahlungsaustausch zwischen der Körperoberfläche und den Hüllflächen eine Rolle.



Vergleich der sommerlichen Luftfeuchteveränderung nach Fensteröffnen eines mit ThermoShield® Interieur beschichteten Raumes zu dem eines mit herkömmlicher Farbe angestrichenen Raumes: die Farbe wirkt nicht regulierend.



Vergleich des Aufheizverhaltens (winterlicher Zustand) eines mit ThermoShield® Interieur beschichteten Raumes zu dem eines mit herkömmlicher Farbe angestrichenen Raumes



Vergleich des Auskühlverhaltens eines mit ThermoShield® Interieur beschichteten Raumes zu dem eines mit herkömmlicher Farbe angestrichenen Raumes: der mit ThermoShield® beschichtete Raum kühlt bedeutend langsamer aus, das bedeutet es muss mit geringerem Energieaufwand nach-eheizt werden.