

# Brandbeschleuniger mit Zukunftspreis?

Artikel 18 vom 12.05.2010

**CLUB OF HOME**  
VERANTWORTLICH BAVEN

„Zeit“ berichtet in 50/2009 über neuen Wärmepuffer. Zitat:

Neuer Wärmepuffer

## **Wärme aus der Wand**

Deutscher Zukunftspreis: Mit unscheinbaren Wachskügelchen lässt sich jede Menge Energie sparen.  
von Dirk Asendorf

Es geht um Gipskartonplatten an den Wänden. Zitat:

Jeder Quadratmeter Gips birgt rund drei Kilo winziger weißer Kügelchen. Ihr hauchdünner Mantel aus Plexiglas umhüllt Paraffin, dessen Schmelzpunkt bei 23 Grad Celsius liegt, Guddats Wohlfühltemperatur. Als Latentwärmespeicher (auch Phase Change Material, kurz PCM, genannt) wirkt das Wachs beim Übergang zwischen festem und flüssigem Zustand als Wärmepuffer.

Und weiter:

Die Idee, den Wechsel des Aggregatzustands als Wärmepuffer zu nutzen, ist nicht neu. Einen geeigneten PCM als Baustoff in einer über Jahrzehnte stabilen, möglichst dünnen Hülle zu finden dauerte zehn Jahre. Das Erfinderteam vom Freiburger Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme und von BASF hat es damit in die Endrunde des Deutschen Zukunftspreises geschafft, der diese Woche vergeben wird.

Auf der Baustelle können die PCM-Gipsplatten wie jedes beliebige Baumarktprodukt verarbeitet werden. Zuschneiden, Bohren oder Nageln stört die Mikrokügelchen nicht.

Ein Kilo Kügelchen kostet rund sieben Euro, **PCM-Gipsplatten** sind bis zu zehnmal so teuer wie eine normale Wandverkleidung.

## **Einen Nagel darf man allerdings nicht hineinschlagen.**

So wird das Produkt angepriesen!

Baustoffe dürfen in Deutschland nur verwendet werden, wenn sie „zugelassen“ sind. Wer sich auf derlei Zulassung verlässt, ist verlassen. Durch einige Medien geistert die Kunde: „Wachskügelchen in Gipskartonplatten speichern Wärme“. Genau genommen geht es um die >Schmelzwärme<, zwischen dem flüssigen und festen >Aggregatzustand<:

Ein Thema für Physiker! Baupraktiker sehen das anders.

Gipskartonplatten, auf Latten genagelt, ersetzen seit Jahren ordentlichen Mauerputz; leider, denn dahinter ist nur Luft oder Dämmstoff. Verputztes Mauerwerk speichert Wärme. Gipskarton kann das nicht. Deshalb sollte eingeschlossenes Paraffin wenigstens im Vergleich zu soliden Mauern ein bisschen Wärme speichern helfen; auch noch „reif für >Zukunftspreis< – Dazu ein baupraktisches Beispiel: In einem Raum von 4 mal 5 Metern Grundfläche und 2,5 Metern Höhe werden einschließlich Decke ganze 65 Quadratmeter Gipskartonplatten eingebaut. Und zusammen mit dieser neuen Wachsmischung immerhin 195 Kilogramm Paraffin.

Wir schicken die Pressemitteilung an die Branddirektion der Landeshauptstadt und fragen, „ist das ein Wärmespeicher oder eher ein Brandbeschleuniger?“. Antwort telefonisch sinngemäß: Vorfälle seien nicht

bekannt. Das Material müsse als Baustoff >zugelassen< sein, und daher gäbe es auch keinen Grund zu einer Beanstandung. Hier irrt der Fachmann – und der Laie wundert sich.

Der Glaube an die Zulassung eines Baustoffs im Hinblick auf praktische Tauglichkeit ist schlichtweg unzulässig. Die Prüfung vor der Zulassung eines Baustoffs bezieht sich nur auf unmittelbare Risiken für Leib und Leben der Menschen (die amtsdeutschen Sätze erspare ich meinen Lesern).

Es wird bei der >Zulassung< auch nicht ansatzweise nach der Tauglichkeit eines Baustoffs für die angegebene Bestimmung, oder nach dessen Eignung, gar nach Haltbarkeit oder nach irgend welchen Folgen des Einsatzes am Bau gefragt.

Wer sich also auf die Zulassung eines Baustoffs blind verlässt, ist hoffnungslos verlassen.

Es gibt keine Zweifel an der Physik der Schmelzwärme. Die Wärmespeicherfähigkeit solider Mauern beträgt dennoch das Hundertfache von 15 Millimeter dicken, mit Wachskugeln durchsetzten Gipskartonplatten. Doch darum geht es hier nicht.

**Wir sehen einen >Brandfall< in dem oben erwähnten Raum, vielleicht auch daneben oder darunter im selben Haus. Die Ursache des Feuers interessiert nicht, aber dessen Folgen: Den Wachskugeln wird es warm, das Paraffin dehnt sich aus und sprengt die Hüllen. Weil es immer heißer wird, verdampft das Paraffin. Dieser Dampf erfüllt den Raum und ergibt mit Luft ein brennbares Gemisch, das sich explosionsartig durch Flammen, oder auch nur durch Funken, entzünden kann. Der poröse Gips wirkt außerdem wie Kerzendocht für weiter unter Hitze verdampfendes Paraffin.**

195 kg Paraffin entsprechen immerhin rund 240 Litern Heizöl.

So schnell kann eine Feuerwehr kaum zur Stelle sein, dass dieses **Paraffin im Gips als Brandbeschleuniger** nicht noch schneller ist. Der Einsatzleiter des Löschzugs sollte da nicht über die >Zulassung des Baustoffs< nachdenken, sondern seine gesetzliche, persönliche Aufsichtspflicht und seine Verantwortung für seine Untergebenen beherzigen: Schon ehe die Flammen an den „ Latentwärmespeichern“ hell auflodern, darf er keinen Feuerwehrler, einerlei, ob Frau oder Mann, >ins Feuer schicken<. Warum sagt die Feuerwehr nicht, was sie doch wissen muss?

Verlassen Sie sich nicht auf Mätzchen von Baustoff-Erfindern, bauen Sie ab Heute wieder für Morgen wie unsere Väter, sicher und beständig mit altbewährtem Baumaterial; Ziegel bevorzugt.