



Mikro-
verkapselte
PCM im
Innenputz

Wird es das wirklich geben? Heizen ohne Brennstoffe?

Fossile Brennstoffe sind nicht auf Ewigkeit verfügbar. Es wird also Zeit, sich Gedanken zu machen. Ideen und euphorische Konzepte werden vielerorts präsentiert – aber wie ist es mit der Machbarkeit? Vielleicht hilft ein Blick in eine andere Branche.

Wenn die Wärmedämmung eines Raums eine Isolierung wäre, also keine Wärme mehr transportieren würde – das wäre (vermutlich) toll! Oder wenn es Tapeten gäbe, die die abgestrahlte Körperwärme aufnehmen, speichern und im richtigen Augenblick wieder abstrahlen – dafür könnte man viele Kunden begeistern. Ist das wirklich aus der Luft gegriffen? Oder kann so etwas bald Realität sein?

Intelligente Lacke

Die Lackindustrie hat beispielsweise schon reflektierende Lacke entwickelt. Nicht nur auf Autokennzeichen, sondern auch bei Verkehrsschildern, Autofelgen und Fahrrädern werden sie eingesetzt. In die Beschichtungen haben die Techniker Glas- und Kunststoffkugeln integriert und verursachen somit je nach Betrachterstandpunkt unterschiedliche Reflektionen.

Zugegeben, das ist mittlerweile Alltag und hat keine „Heiztapete“ nach sich gezogen. Doch in den Labors wird weiter getüftelt. Peter Becker, Präsident des Verbands der deutschen Lackindustrie (VdL), kündigte in einem Interview ganz neue Perspektiven an. „Die Lackforschung“, so Becker, „wird den Verbrauchern bald Beschichtungen vorstellen, die alles bis dahin vorstellbare in den Schatten stellen.“ Klar, als Verbandspräsident muss man so etwas gelegentlich sagen. Kommt denn jetzt die „Heiztapete“?

Lacken, die wie Dispersionsfarbe aufgerollt werden oder Putz und Gipskartonplatten können heute schon Mikroverkapseln zugegeben werden, die als Wärmespeicher wirken und während ihres Ladevorgangs die Raumtemperatur vergleichmäßigen. Durch die Kristallisations-/Schmelzwärme beim Phasenwechsel des eingekapselten Materials, z.B. Paraffin oder Salzhydrat, weisen sehr dünne Schichten bereits die Speicherwirkung massiver Betonwände auf. Auch „Thermoaktive Lacke“ werden bald erhältlich sein und ihre Farbe je nach Temperatur zwischen – 10 und 70 °C variieren.

Schutzfunktionen

Auch so genannte codierte Lacke, die vom Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke (FPL) in Stuttgart entwickelt werden, können bald in der Industrie ihren Einzug halten. Mittels unsichtbarer Kennzeichnung kann mit diesen Lacken und einem Infrarot-Lesegerät Eigentum eindeutig identifiziert werden. Selbst an Daten speichernden Lacken wird gearbeitet. Jeder Lacksplitter am Unfallort würde dann die Identifikation des Unfallautos ermöglichen.

Doch zunächst fordert der Markt umweltfreundliche und farbechte Autolacke, allerdings müssen sie auch kratzfest und Schmutz abweisend sein – man denke nur an die vielen festgetrockneten Mücken. Doch auch an diesem Ärgernis wird gearbeitet. In wenigen Jahren wollen die Techniker durch die

Integration von Teflon einem Mückenkadaver jeglicheshaften am Autolack verwehren.

Leuchtende Farben

Und selbst die Schildbürger könnten schon bald Tageslicht mit (lackierten) Säcken in das fensterlose Rathaus transportieren: Es wird Lacke geben, die Energie aus Tages- und Kunstlicht aufnehmen und die hochenergetischen UV-Strahlen im Dunkeln bis zu zwölf Stunden über Farbpigmente wieder abgeben.

Es wird Lacke geben, die durch integrierte Nanokapseln in der Lage sind, Kratzer selbst auszu-

bessern. Beim Fraunhoferinstitut Bremen entwickelt man dies bereits. In den Kügelchen vorhandene Harze platzen dann bei einer Beschädigung auf und verschließen den Kratzer wieder.

Auf die „Heiztapete“ werden wir wohl noch warten müssen: Das sicherlich am weitesten entfernte Forschungsziel, sind Lacke, die ähnlich wie Solarzellen Sonnenlicht in Strom wandeln. Aber wer weiß das schon genau.

Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Kiecksee, Aichwald ←

Quelle: Welt am Sonntag, 30. Januar 2005

FHB

Das Fortbildungswerk Haus- und Betriebstechnik (FHB) weist auf noch freie Plätze in folgenden Weiterbildungsseminaren hin:

6. bis 8. April, Frankfurt

Regel- und Steuerfunktionen in Heizungsanlagen

12. April, Berlin

Gastechnik – Häusliche Gasverwendung

13. April, Berlin

Gastechnik – Industrielle Gasverwendung

12. bis 14. April, Stuttgart

Lüftungs- und Klimatechnik

19. April, Stuttgart

Sachkunde Wartung von Brandschutzklappen

19. und 20. April, Berlin

Elektrotechnisch unterwiesene Personen

20. und 21. April, Frankfurt

Technik – Unterweisungen effektiv durchführen

26. und 27. April, Stuttgart

Hygiene in Raumluftechnischen Anlagen A

28. April Stuttgart

Hygiene in Raumluftechnischen Anlagen B

FHB Fortbildungswerk Haus- und Betriebstechnik, Glemsgastraße 29, 70499 Stuttgart, Telefon (07 11) 13 80 84 bzw. (0 30) 76 78 04 87, E-Mail: info@fortbildung-hb.de, www.fortbildung-hb.de