

zu diesem Heft



Liebe Leserinnen und Leser,

im Fraunhofer-Magazin 1/2010 ist ein Beitrag mit dem Titel „Wärme speichern mit Wachs“ erschienen. Für die marktreife Entwicklung dieses Prinzips wurden drei Wissenschaftler der Fraunhofer Gesellschaft und der BASF für den mit 250.000 Euro dotierten Deutschen Zukunftspreis nominiert. Günther Öttinger, der gerade neu gewählte EU – Kommissar für Energie, betonte in seiner Vorstellung vor dem Europa-Parlament im Januar dieses Jahres, dass er als besondere Aufgabe die Speicherung von Wärme und Energie betreiben werde.

Das Thema dieses Heftes ist ausgesprochen zukunftsorientiert, denn eines ist sicher, wenn eines Tages die Vorräte an fossilen Energieträgern wie Erdöl und Erdgas aufgebraucht sind, oder die Energieträger unerschwinglich teuer geworden sind, dann wird nicht nur der Energie„erzeugung“ sondern insbesondere der Speicherung von Energie eine große Bedeutung zukommen. Schon heute ist abzusehen, dass die Speicherung von Wärme dabei eine Hauptrolle spielen wird.

In dieser Zeitschriften-Ausgabe werden die einzelnen Systeme der Wärmespeicherung aufgezeigt und auf die Bearbeitung im Unterricht übertragen. Wir stellen Ihnen eine Reihe von neuen Versuchen vor, die sich zum größten Teil als Schülerversuche besonders eignen.

Viel Spaß beim Stöbern in diesem Heft und viele Anregungen für Ihren Chemieunterricht wünschen Ihnen

*Heinz Schmidkunz*

*Sabine Venke*

Naturwissenschaften im

# Unterricht Chemie

Heft 116, März 2010  
21. Jahrgang

WÄRMESPEICHER

Herausgeber: Prof. Dr. Heinz Schmidkunz, Dortmund; Sabine Venke, Berlin

## BASISARTIKEL

Heinz Schmidkunz und Sabine Venke <b>Wärmespeicher als Thema im Chemieunterricht</b>	2
Rainer Tamme und Franziska Schaub <b>Thermische Energiespeicher</b> Übersicht und Ausblick	6

## UNTERRICHTSPRAXIS

Dieter Sgoff, Jens Salzner und Hans Joachim Bader <b>Warm im Winter, kühl im Sommer</b> Latentwärmespeicher im Bauwesen	11
Bianka Schmidt und Heinz Schmidkunz <b>Wasser als Wärmespeicher</b> Anwendungsbeispiele und schulische Möglichkeiten	16
Heinz Schmidkunz <b>Salzhydrate als Wärmespeicher</b>	20
Heinz Schmidkunz <b>Kraftfahrzeuge werden umweltfreundlicher</b> Ein Latentwärmespeicher verringert den Kraftstoffverbrauch	24
Helmut Lindemann und Heinz Schmidkunz <b>Wärmeaktive Kleidung</b> Wärmespeicher in Textilien	28
Heinz Schmidkunz <b>Gitterenergie als Wärmequelle</b>	32
Sabine Venke und Heinz Schmidkunz <b>Sorptionsspeicher</b> Wie man mit Wasser Wärme erhält	36
Joachim Elsner <b>Lebewesen als Wärmespeichersysteme</b> Wärmespeicherung aus biologischer Sicht	41
Peter Pfeifer und Heinz Schmidkunz <b>Reaktionsenthalpie als Basis für Wärmespeicher</b>	46

KARTEIKARTEN	Sabine Venke <b>Temperaturmessung beim Lösen von Kupfer(II)-sulfat</b>	49
	Lutz Stäudel <b>Kokosfett – kühlt beim Schmelzen</b>	49

Impressum	51
-----------	----

Kurzfassungen unter: [www.unterricht-chemie.de](http://www.unterricht-chemie.de)