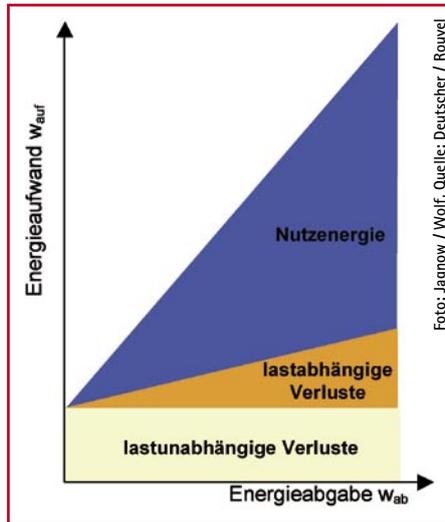


## Heizungstechnik

### Effizienz von Wärmeerzeugern

Eine von der DBU geförderte Feldstudie zeigt, dass sich mit einfachen Verbrauchsmesseinrichtungen alle wichtigen Kennwerte fossil beheizter Wärmeerzeuger ableiten lassen. Aus den Ergebnissen des Feldprojekts lassen sich Anforderungen für einen effizienten Betrieb von Brennwertkesseln und die Umsetzung der EU-Richtlinie „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ ableiten.



Aufteilung der dem Kessel zugeführten Energie

## Klimatechnik

### Klimatisierung für Rechnerräume

Neben Doppelboden und Luftkanalnetz etabliert sich für die Kühlung kompakter Rechner- und Serverräume mittelständischen Zuschnitts zunehmend das Displacement-Verfahren. Es wurde ursprünglich für die Komfortklimatisierung entwickelt. Vergleiche mit herkömmlichen Verfahren zeigen sein Potenzial in der neuen Umgebung.



2 x R718-Turbo-KWS mit je 1 MW Kälteleistung

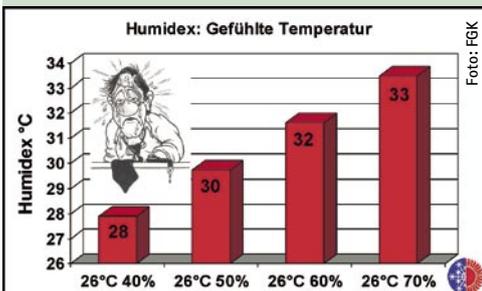
## Kältetechnik

### Kälteerzeugung mit Wasser als Kältemittel

Wasser als Kältemittel wird seit vielen Jahrzehnten in Absorptions- und Dampfstrahlkälteanlagen eingesetzt. Wasser als Kältemittel (R718) in Kompressionskälteanlagen wird seit der Jahrtausendwende in ersten Prototypanlagen im Praxiseinsatz getestet.

## Schwüle macht den Menschen zu schaffen

Hohe Luftfeuchtwerte und das daraus folgende Schwüleempfinden machen den Menschen zu schaffen. Untersuchungen am Institut für Klimatechnik und Angewandte Thermodynamik der Uni GHS Essen machen den Einfluss der Luftfeuchte deutlich: Eine Raumtemperatur von 26 °C bei einem Feuchtwert von 40% rel. F. wird als deutlich kühler empfunden als eine Raumtemperatur von 24 °C bei 60% rel. F. Aufschluss gibt auch der Humidex, der die empfundene Temperatur darstellt: Bei einer Temperatur von 26 °C und 70% rel. F. fühlt der Mensch bereits eine Temperatur von 33 °C – mit Folgen: „Bei einer Raumtemperatur von über 24 °C und hohen Feuchtwerten lässt die Konzentrationsfähigkeit merklich nach“, erläutert Prof. Ulrich Pfeiffenberger, Vorsitzender des Fachinstitutes Gebäude-Klima e.V., Bietigheim-Bissingen, www.fgk.de



vereinigt mit WÄRME + VERSORGUNGSTECHNIK

**Herausgeber** Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG

**Verlagsanschrift** Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG  
Forststraße 131, 70193 Stuttgart

Postanschrift  
Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart  
Telefon +49 (0)7 11 / 63 67 20  
Telefax +49 (0)7 11 / 63 67 27 47

**Redaktion** Dipl.-Ing. (FH) Jochen Vorländer  
(Chefredakteur)  
Postfach 17 54, 38287 Wolfenbüttel  
Telefon +49 (0)7 00 / 36 25 66 20  
Telefax +49 (0)7 00 / 36 25 66 99  
E-Mail: vorlaender@gentnerverlag.de

Dipl.-Ing. (FH) Michael Voigt  
(Stellv. Chefredakteur)  
Postfach 17 54, 38287 Wolfenbüttel  
Telefon +49 (0)7 00 / 36 25 66 21  
Telefax +49 (0)7 00 / 36 25 66 99  
E-Mail: voigt@gentnerverlag.de

**Redaktions-**  
**assistenz** Maren Löschhorn  
Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart  
Telefon +49 (0)7 11 / 63 67 28 46  
Telefax +49 (0)7 11 / 63 67 27 46  
E-Mail: loeschhorn@gentnerverlag.de

**Abonnement/**  
**Einzelhefte** Leserservice TGA Fachplaner  
Postfach 11 40, 82153 Gräfelfing  
Telefon +49 (0) 89 / 85 85 35 60  
Telefax +49 (0) 89 / 85 85 36 25 51  
E-Mail: abo@gentnerverlag.de

**Anzeigen** Telefon +49 (0)7 11 / 63 67 29 43

**Anzeigen-**  
**verkaufsfleutung** Bettina Landwehr  
Telefon +49 (0)7 11 / 63 67 28 54  
Telefax +49 (0)7 11 / 63 67 27 60  
E-Mail: landwehr@gentnerverlag.de

**Anzeigen-**  
**verwaltung** Angela Grüssner (Leitung)  
Rudolf Beck  
Telefon +49 (0)7 11 / 63 67 28 61  
Telefax +49 (0)7 11 / 63 67 27 61  
E-Mail: beck@gentnerverlag.de

**Gesamt-**  
**Anzeigenleitung** Christian Hennig (verantwortlich)  
Telefon +49 (0)7 11 / 63 67 28 36  
Telefax +49 (0)7 11 / 63 67 27 36  
E-Mail: hennig@gentnerverlag.de

Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 1. Januar 2004

**Herstellung** GreenTomato Süd GmbH, Stuttgart

**Druck** F. W. Wesel, Baden-Baden

**Bezugspreise**  
Inlandsabonnement: € 93,- jährlich zzgl. € 15,- Versand (inkl. MwSt.)  
Auslandsabonnement: € 93,- jährlich zzgl. € 21,- Versand (in EU-Länder mit USt-IdNr. inkl. MwSt., ohne USt-IdNr. zzgl. MwSt.)  
Abonnement für Schüler, Studenten und Auszubildende (gegen Bescheinigung): € 46,50 zzgl. Versand (inkl. MwSt.)  
Luftpostversand auf Anfrage.  
Einzelheft: € 9,80 zzgl. Versand (inkl. MwSt.)  
Bei Neubestellungen gelten die zum Zeitpunkt des Bestelleingangs gültigen Bezugspreise.  
Mitglieder des Bundesverbandes der Haus- und Betriebstechniker e. V. (BdHB) erhalten TGA Fachplaner im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

**Bezugsbedingungen**  
Bestellungen sind jederzeit direkt beim Leserservice oder bei Buchhandlungen im In- und Ausland möglich. Abonnements verlängern sich um ein Jahr, wenn sie nicht schriftlich mit einer Frist von drei Monaten zum Ende des Bezugsjahres beim Leserservice gekündigt werden. Die Abonnementpreise werden im Voraus in Rechnung gestellt oder bei Teilnahme am Lastschriftverfahren bei den Kreditinstituten abgebucht. Sollte die Zeitschrift aus Gründen nicht geliefert werden können, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung, Ersatz oder Erstattung von im Voraus bezahlten Bezugsgeldern. Gerichtsstand für Vollkaufleute ist Stuttgart, für alle Übrigen gilt dieser Gerichtsstand, sofern Ansprüche im Wege des Mahnverfahrens geltend gemacht werden. Bitte teilen Sie Änderungen von Adressen oder Empfängern sechs Wochen vor Gültigkeit dem Leserservice mit.

ISSN 1610-5656 · Erscheinungsweise: 12 Ausgaben pro Jahr

**Urheberrechte:**  
Mit der Annahme von Beiträgen zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag das ausschließliche urheberrechtliche Nutzungsrecht. Der Verlag setzt voraus, dass der Autor Inhaber der Urheber- und Verwertungsrechte der Einsendung, inkl. der eingesandten Abbildungen, Tabellen usw. ist. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Bitte senden Sie allgemeine Presstexte, Manuskripte oder Bilder nicht per E-Mail.

Bundesverband der Haus- und Betriebstechniker e. V.  
Köhlerstraße 45, 74074 Heilbronn  
Telefon +49 (0) 71 31) 77 26 12



Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern