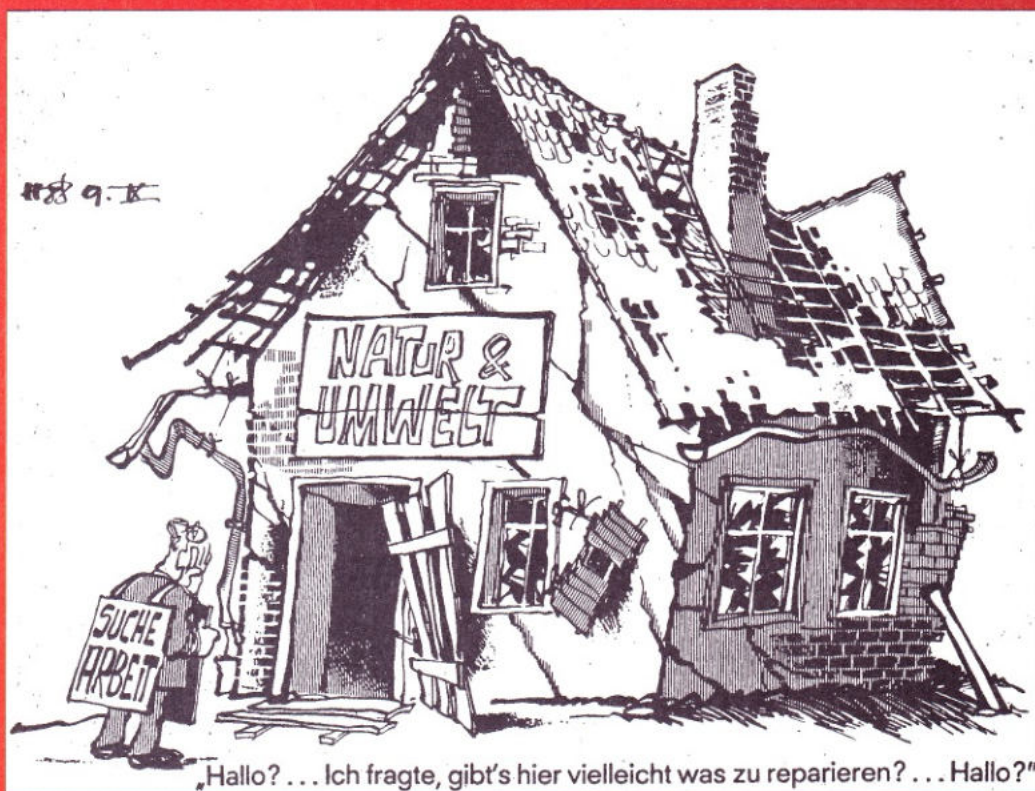


energie

Informationen für
Energieverbraucher



Knüller! Innendämmung

Lange zu Unrecht verurteilt! Geringe Kosten, auch für Mieter erschwinglich

Preiswerte Solartechnik

Dänische Warmluftkollektoren mit Sonnenventilator: Jetzt auch bei uns!

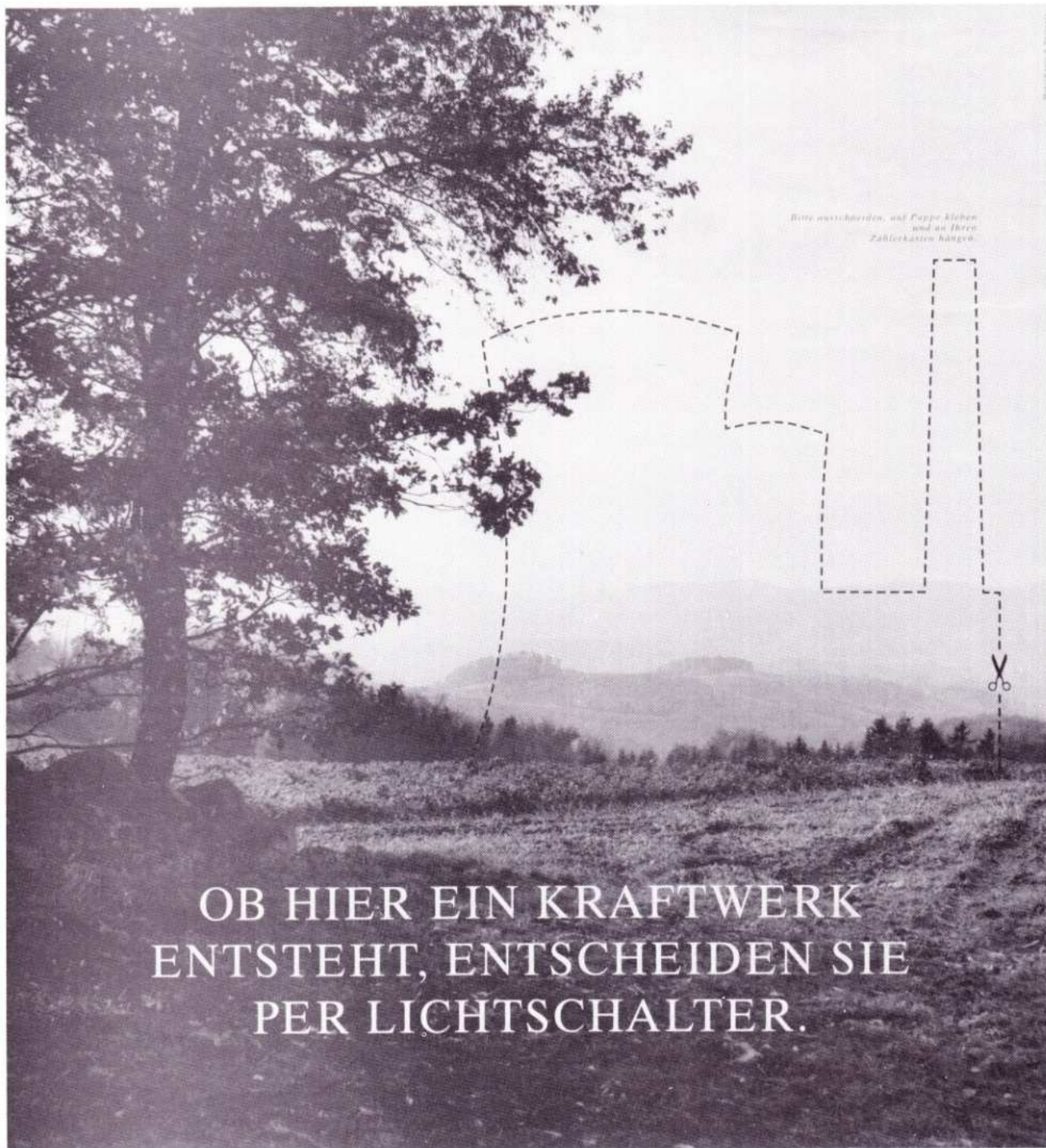
Kommunen ausgetrickst

Versorgungsunternehmen setzten Kommunen unter Druck

Brennwert ist Mehrwert

Praktische Tips und Liste der Hersteller helfen Ihnen!

energiedepesche



Die obenstehende Anzeige drucken wir auszugsweise aus der Saarbrücker Zeitung nach, weil wir sie für vorbildlich halten. Im Text unter dem Bild heißt es u.a.: „Für Meinungsumfragen müssen normalerweise Armeen von Interviewern ausgesandt und Tausende von Fragebögen be-xt und bekrin-gelt werden.“

Die Saarbrücker Stadtwerke haben es da leichter. Jeden Morgen genügt ihnen ein Blick auf den großen Zähler, und schon kennen sie tagesfrisch des Volkes Meinung. Zumindest zu einem Thema: zum Energiesparen. Abgestimmt wird per Knopfdruck, per Lichtschalter, per Heizungsregler, per Wasserhahn.

Nur den wenigsten ist bewußt, wie unmittelbar diese vielen kleinen täglichen Entscheidungen wirken können. Im günstigsten Fall können sie soviel einsparen, daß ein ganzes Kraftwerk überflüssig wird und stillgelegt werden kann. Im weniger günstigen Fall machen sie die Beschaffung neuer Energie nötig.“

Die Saarbrücker Stadtwerke

Liebe Leser,

Wußten Sie schon, daß der Luftwechsel beim Kühlschranköffnen energetisch nicht ins Gewicht fällt? Oder daß die Innendämmung eine preiswerte Alternative zur Außenwärmedämmung darstellt? Oder was passieren kann, wenn man im Kernkraftwerk auf den falschen Knopf drückt?

Auch die neueste Energiedepesche ist wieder gespickt mit Einsparinformationen für Sie! Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Aribert Peters

PS: Gefällt Ihnen unsere Kinderseite? Sie hat in diesem Heft Premiere!

**IMPRESSUM**

Die ENERGIEDEPESCHE erscheint einmal vierteljährlich. Einzelheft: 4,50 DM. Abo für 4 Hefte incl. Versandkosten: 24,00 DM. Für Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Herausgeber: BUND DER ENERGIEVERBRAUCHER e.V., Josefstr. 24, 5342 Rheinbreitbach, Tel.: 0 22 24/78 475. Konto Nr. 17573-508, Post giro Köln, BLZ 370 100 50.
Redaktion: A. Peters, S. Dietrich.

Redaktionsschluß: 1. 3. 1992

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Gert Apfelstedt, Klaus-Peter Hasenkamp, Torsten Kasper, Brigitte Kempkens, Karl Kempkens, Andreas Kabuscha-Holtgrave, Hans-Jochen Luhmann, Dirk Nebendahl, Peter Palinkas, Aribert Peters.

Layout und Zeichnungen: Horst Haitzinger, Dietlind Preiss, Mathias Wosczyzna.

Anzeigen: Petra Wedel

Die Beiträge liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

Druck: Druckerei Plump KG, 5342 Rheinbreitbach, Rolandsecker Weg.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

ISSN 0933-8055, Vertriebskz Z 2045 F

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.



Ich möchte ab sofort die Energiedepesche beziehen zum Preis von 24 DM jährlich:

Name _____
Straße/Nr _____
PLZ/Ort _____
Absenden an: Bund der Energieverbraucher, Josefstr. 24, 5342 Rheinbreitbach.

in diesem Heft:

| | |
|--|-----------|
| Klima-Katastrophe: Die CO₂-Crime-Story | 4 |
| Wie aus 3.000 Liter Heizöl ein Schadstoffwürfel mit einer Kantenlänge von 1,4 km wird. | |
| Ihr gutes Recht: Kleines 1x1 der Heiznebenkosten | 5 |
| sowie: Die Innendämmung aus rechtlicher Sicht. | |
| Neue Länder: Stadtgaspreisskandal | 6 |
| Wucherpreise bringen hunderttausende von Verbrauchern zur Verzweiflung. | |
| Neue Länder: Heizungsnebenkosten | 7 |
| Neue Länder: Aktuelles | 8 |
| Energieberatung für Betriebe, Warnung vor Fassadenhaien, Energiemobil, Fernwärmeförderung. | |
| Öl- & Gaspreise in 17 Orten: Gaspreise auf Golfkriegsniveau | 9 |
| Energieberatung: 900 DM Zuschuß für Energiediagnosen | 10 |
| Neueste Beraterliste vom Bund der Energieverbraucher hilft beim Finden eines Beraters. | |
| Intern | 11 |
| Leserforum | 12 |
| Energiespar-Lampen, Messgeräteverleih, Energiedepesche, Stadtgaspreise, Kühltruhe, Induktionskochfeld, Isoflor, „Nonsens Superwärmedämmung“, gut gepolstert, Supermax in Aktion. | |
| Sonnenenergie: Neues aus Dänemark-Warmluftkollektor | 14 |
| Solarkollektor beheizt direkt die Luft, die durch solarstromgetriebenes Gebläse ins Haus gelangt. Die Kosten: 1500 DM für das ganze System mit 1,4 Quadratmeter Kollektorfläche. | |
| Spar-Tips für Haushalt und für Gewerbe | 15 |
| Wasser erhitzen mit Spezialgeräten spart Energie. Dem Strom die Spitze brechen. | |
| 5 Milliarden DM: Das Geld liegt auf der Straße | 16 |
| Mit viel Geld werden Kommunen zum Abschluß von entmündigenden Verträgen gedrängt. | |
| Ein Insider packt endlich aus: 13 ketzerische Thesen | 17 |
| Stadtwerksgründung ist ein lohnendes Geschäft – jedoch Nichts für Schwache oder Leichtgläubige. | |
| Tschernobyl: „Panik ist schlimmer als Radioaktivität“ | 18 |
| Ein Druck auf den Schalter „Havarieschutz“ löst die Katastrophe aus, die erst keiner wahrhaben wollte. | |
| Super-Gau in Deutschland: Was kostet eine Katastrophe? | 19 |
| 4,07 Billionen DM würde ein Super-Gau in Biblis kosten, der alle 30 000 Jahre zu erwarten ist. | |
| Heiztechnik: Brennwert ist Mehrwert | 20 |
| Aus der praktischen Erfahrung werden wichtige Gesichtspunkte der Brennwert-Technik angesprochen. Liste der Hersteller von Gas-Brennwertkesseln mit Adressangabe. | |
| Wärmeschutz: Die Umwelt wartet nicht auf die Regierung | 22 |
| Was blüht dem Hauslehaber von der neuen Wärmeschutzverordnung? | |
| Wärmedämmung: Innendämmung – zu Unrecht verteufelt | 24 |
| Die großen Vorzüge der Innendämmung: Geringe Kosten, schrittweise realisierbar, auch für Mieter möglich. Gefährlich wird es nur bei unsachgemäßer Ausführung. | |
| Gebäude: Vom Energieverbraucher zum Erzeuger | 27 |
| Energiediagnose von Jugendferienheimen zeigt drastische Einsparmöglichkeiten. | |
| Service für Leser und Mitglieder im Bund der Energieverbraucher | 28 |
| Europa: Die Energie-Charta | 28 |
| Neue Literatur, Veranstaltungen, Bonner Szene | 29 |
| Energienachrichten aktuell | 30 |
| Kinderseite: Mitmachen und Mitmalen | 32 |

Die CO₂- Crime-Story

oder: Wie aus 3 cbm sehr, sehr viel mehr wird ...oder: So gehts nicht weiter ! Lesen Sie die atemberaubende Rechnung von Klaus-Peter Hasenkamp.

Nennen wir ihn Klaus Heinrich Meyer. Er bewohnt ein Einfamilienhaus, 7 m breit, 10 m lang, 6 m hoch.

Jährlich benötigt Klaus Heinrich Meyer, um dieses Haus zu heizen und gelegentlich warm zu duschen, 3000 l Öl. 3000 l Öl, das sind **3 cbm Öl**, also ein Würfel von **1,44 m x 1,44 m x 1,44 m** Kantenlänge. Wird dieses Heizöl durch den Brenner geschickt, so verbrennt es mit dem Sauerstoff der Luft zu **8400 kg CO₂**, oder **4200 cbm CO₂** das man nicht sieht, das nicht flüssig oder fest ist, sondern sich als Gas in der allgemeinen Luft befindet.

Fazit Nr. 1

Aus 3 cbm Öl werden **4200 cbm CO₂**. Oder anders ausgedrückt: Aus einem Öltank mit der Kantenlänge von **1,44 m** wird ein Würfel von **16 m** Kantenlänge.

Reines CO₂ ist Gift für Natur und für Menschen. Der Mensch stirbt schon bei einer CO₂-Anreicherung der Luft von 8%.

Fazit Nr. 2

Würde man 4200 cbm reines CO₂ so in der Luft verteilen, daß es noch immer für den Menschen tödlich wirkt, so belastete man **52500 cbm Luft**, also einen Luft-Würfel mit einer Kantenlänge von **38 m**.

In der Bundesrepublik Deutschland wird jährlich eine Liste von gefährlichen Stoffen herausgegeben (Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in Verbindung mit wissenschaftlichen Spezialinstituten), die 500 Substanzen auführt. Für jede dieser Substanzen gibt es einen sogenannten MAK-Wert (Maximale Arbeitsplatz-Konzentration). CO₂ ist in dieser MAK-Liste aufgeführt. CO₂ darf in der Luft am Arbeitsplatz höchstens in einer Konzentration von 5000 ppm (parts per million) = 0,5 Vol.% vorkommen.

Fazit Nr. 3

Die aus dem Heizungsschornstein entweichende CO₂-Menge reicht aus, um **840000 cbm Luft** so zu verunreinigen, daß diese Luft nicht mehr als Atemluft am Arbeitsplatz akzeptiert wird. 840000 cbm entsprechen einem großen Würfel mit einer Kantenlänge von **94 m**.

Im Zusammenhang mit der mittlerweile auf allen politischen Ebenen weltweit diskutierten Klimaproblematik ist der CO₂-Wert Ausgangspunkt aller Betrachtungen. Der augenblicklich durchschnittliche Wert in der gesamten Atmosphäre liegt bei ca. 350 ppm = 0,035 Vol.% = 350 Teile CO₂ auf 1 Mill. Teile übrige Luft.

Fazit Nr. 4

Die Verbrennungsluft aus der Heizung von Klaus Heinrich Meyer schafft es, jährlich **12 Mio. cbm**, ein Würfel mit einer Kantenlänge von **229 m**, vom heute schon gefährlichen und bedrohlichen CO₂-Wert von 350 ppm auf 700 ppm anzureichern.

Die Gemeinde der Wissenschaftler ist sich weltweit einig, daß eine CO₂-Konzentration in der Luft von 700 ppm verheerende Folgen für den Globus haben wird (Meeresspiegelanstieg, Temperaturerhöhung, Stürme, Trockenheit, klimabedingtes Waldsterben etc.).

Fazit Nr. 5

Und wenn man sich fragt, wieviel cbm Luft mit zusätzlichem CO₂ angereichert werden, um den heutigen CO₂-Anteil von 350 ppm auf 365 ppm zu erhöhen, also den Anteil, den die Klimawissenschaftler für das Jahr 2000 mit Zittern erwarten, so müssen wir festhalten, daß Klaus Heinrich Meyer mit seiner Heizung für jährlich **280 Mio. cbm** verantwortlich ist. Dies ist ein Würfel mit einer Kantenlänge von **655 m**.

Der Beitrag von Klaus Heinrich Meyer zur Erhöhung des jährlichen CO₂-Anstiegs, der auf etwa 1,5 ppm zu beziffert ist, liegt dann noch 10mal höher.

Fazit Nr. 6

Klaus Heinrich Meyer ist verantwortlich für **280 000 000 cbm Luft**, die er durch seine Ölheizung Jahr für Jahr auf den weltweit beklagten höheren CO₂-Zustand bringt.

Noch einmal die Zahl: 2,8 Mrd. cbm. Das ist ein Würfel mit einer Kantenlänge von **1,4 km**.

Dieser Würfel ist eine **Milliarde (1.000x1.000x1.000) mal größer**, als das ursprüngliche Ölvolumen.

Und die anderen?

Wenn Klaus Heinrich Meyer schon für die Verschmutzung von 10 km³ Atmosphäre, also einem Luftraum von 1 km x 1 km und 10 km Höhe, verantwortlich ist, so könnte die Fläche der nun größeren Bundesrepublik Deutschland allenfalls 360 000 Haushalte verkraften. Deutschland verfügt aber nicht über 360 000 Haushalte, sondern über fast die hundertfache Zahl. Außerdem pusten nicht nur die deutschen Haushalte CO₂ in die Luft, sondern die Industrie ebenfalls, das Verkehrssystem, der Militärbereich, Handel und Gewerbe. Die Luft rund um den Erdball reicht allenfalls 8 km hoch. Damit erklärt sich die jährliche CO₂-Verschmutzungszunahme der Atmosphäre aus dem Wohlstandsleben von weniger als 510 Mio. Haushalten des Klaus-Heinrich-Meyer-Typs. Die Welt umfaßt aber 2 Mrd. Privathaushalte und Industrie und Verkehr.

Fazit der Fazite Nr. 1-7:

Unter dem CO₂-Aspekt kann die Bundesrepublik nur existieren, wenn sie auf Luft zurückgreift, die sich über den Ozeanen befindet oder über anderen Ländern. Die Bundesrepublik Deutschland beansprucht 100mal mehr Luft, als sich über ihr befindet; sie lebt wie die meisten übrigen Länder auf Kosten des Globus.

Maßnahmen unumgänglich

Diese hier dargestellten volumenmäßigen Zusammenhänge rufen auf, unmittelbar drastische Maßnahmen zu ergreifen, damit uns keine CO₂-Katastrophe ins Haus steht. Dies geht

- durch ein höchstes Maß an (technischer) Anstrengung zur CO₂-Minde- rung,
- durch intelligente Energienutzung,
- durch Hinwendung zu Energieformen, die kein CO₂ ausstoßen (Solar- energie), sowie
- durch die Wiedereinbindung des CO₂ der Luft als Kohlenstoff in Bäume = großflächige Anpflanzprogramme weltweit.

Das CO₂ Problem ist eines der größten Probleme der Menschheit und des Globus, aber es ist lösbar.

Schwacher Trost, daß bisher etwa die Hälfte der durch den Menschen verursachten CO₂-Menge (noch) von der Meeresoberfläche absorbiert wird....

IHR GUTES RECHT

Kleines 1x1 der Heiznebenkosten

Die Heizkostenverordnung bestimmt, daß diese Kosten in zentralbeheizten Mehrfamilienhäusern zusätzlich zur Miete verlangt und verbrauchsabhängig abgerechnet werden müssen. Das bedeutet, die Kosten müssen separat und verbrauchsabhängig abgerechnet werden. Sie kommen immer zur Grundmiete hinzu. Ausnahmen:

- Die Verbrauchserfassung ist technisch nicht möglich oder unwirtschaftlich.
- Mieter können den Wärmeverbrauch in ihren Wohnungen nicht beeinflussen.
- In Alters- und Pflegeheimen, Studenten- und Lehrlingsheimen,
- bei besonders energiesparenden Heizungen (z.B. Solaranlagen).

Hier können die Heizkosten nach festen Maßstäben (Quadratmeter) auf die Mieter verteilt werden. Zulässig sind hier aber auch sogenannte Warmmieten, d.h. die Heizkosten sind dann in der Miete enthalten.

Im Regelfall gilt aber die Heizkostenverordnung. Danach werden 50 bis 70 Prozent der Heiz- und Warmwasserkosten nach Verbrauch verteilt. Hierzu müssen alle Wohnungen bzw. Heizkörper mit sogenannten Erfassungssystemen (Heizkostenverteiler) ausgestattet sein. Die restlichen 30 bis 50 Prozent müssen aber auch hier nach einem festen Maßstab (z.B. Quadratmeter) verteilt werden. Ausnahme: Mieter und Vermieter vereinbaren eine Abrechnung zu 100 Prozent nach Verbrauch.

Was sind Heizkosten?

Brennstoffkosten: Der Vermieter darf nur die Kosten abrechnen, die ihm selbst ent-

standen sind. Nur der tatsächliche Brennstoffverbrauch der Abrechnungsperiode kann berücksichtigt werden.

Tip: Der Vermieter muß Heizöl wirtschaftlich einkaufen, d.h. günstige Sommerpreise ausnutzen und in größeren Mengen tanken.

Betriebsstrom: Das sind Stromkosten für die Umwälzpumpe, die Ölpumpe im Brenner und für die Regelungsanlage.

Tip: Betragen die Kosten für Betriebsstrom mehr als 5 Prozent der Brennstoffkosten, sollte man die Originalrechnung überprüfen.

Bedienungs- und Überwachungskosten: Moderne Heizungsanlagen arbeiten in der Regel vollautomatisch. Bedienungskosten fallen nicht an. Anders, wenn die Heizung noch von einem Heizer bedient wird.

Tip: Zahlt der Mieter schon für einen Hausmeister, können zusätzliche Kosten für Bedienung der Heizung nicht mehr umgelegt werden.

Wartungskosten: Wird die Betriebsbereitschaft und Sicherheit regelmäßig von einem Fachmann überprüft, sind das umlagefähige Heizkosten.

Tip: Reparaturkosten dürfen nicht mit abgerechnet werden. Nachhaken sollte

man, wenn Wartungskosten mehr als 5 Prozent der Brennstoffkosten betragen.

Reinigung der Anlage und des Betriebsraums: Derartige Kosten entstehen in erster Linie bei Kohle-Zentralheizungen oder bei einer Öltankreinigung.

Tip: Dient die Öltankreinigung der Vorbereitung einer Neubeschichtung des Öltanks, sind die Kosten nicht umlegbar.

Immissionsschutzmessungen: In regelmäßigen Abständen muß der Schornsteinfeger die Abgaswerte der Heizung messen.

Tip: Nicht doppelt zahlen.

Miete für Erfassungssysteme: Wenn der Vermieter die Heizkostenverteiler gemietet und nicht gekauft hat.

Tip: Waren bereits Heizkostenverteiler vorhanden und mietet bzw. least der Vermieter neue Geräte, muß er die Kosten selber tragen.

Ausnahme: Die neuen Heizkostenverteiler mußten aufgrund einer Heizungsmodernisierung eingebaut werden.

Kosten der Wärmemessdienstfirma:

Bezahlt werden muß auch die Wärmemessdienstfirma: Austausch und Ablesen der Heizkostenverteiler und das Erstellen der Heizkostena-brechnung.

Tip: Bei außerordentlichen Kostensteigerungen sollte nachgefragt werden.

Zur Rechtslage in den neuen Ländern vgl. S. 6.

(aus: Mieter-Zeitung). *

Innendämmung aus rechtlicher Sicht

Ulrich Roppertz, Anwalt des Deutschen Mieterbundes im Gespräch mit Energiedepesche über die **Innendämmung durch Mieter** aus juristischer Sicht:

Der Vermieter muß in jedem Fall um Erlaubnis gefragt werden. Der Vermieter ist juristisch nicht zu einer Einwilligung verpflichtet. Wenn der Mieter allerdings die Kosten übernimmt, so dürfte es kaum Gründe geben, die Zustimmung zu versagen. Im Interesse des Mieters liegt es dann, sich gegen Mieterhöhung oder Kündigung abzusichern, damit er seine Investition abwohnen kann. Auch kann für den Fall des vorzeitigen Auszuges eine Erstattung des Restzeitwertes vereinbart werden. Diese Möglichkeiten sind in einer Mustervereinbarung zur Mietermodernisierung zusammengefasst (vgl. Literaturhinweise), die von Bundesjustizministerium, Haus- und Grundbesitzerverein und Mieterbund ausgehandelt wurde (vgl. Energiedepesche Nr. 5 1989). Ohne eine solche Vereinbarung trägt der Mieter das finanzielle Risiko. Die Zustimmung des Vermieters zur Innendämmung ist zwar Voraussetzung dafür, daß der Mieter überhaupt tätig werden kann. Sie schützt den Mieter jedoch in keiner Weise vor Kündigung, Mieterhöhung usw.

In einigen Bundesländern gibt es auch spezielle Förderprogramme, in denen der Staat die Mietermodernisierung bezuschusst.

Das Thema Mietermodernisierung sollte gerade in den neuen Ländern Beachtung finden, nicht nur bei der Innendämmung, sondern auch bei Heizungserneuerung. In der früheren DDR gab es eine finanzielle Absicherung bei Mietermodernisierung. In der Bundesrepublik ist dies nicht der Fall. *



„Die Stadtwerke scheinen es diesmal ernst zu meinen – sie haben der „Letzten Mahnung“ eine Kerze beigefügt ...!“

..THÜRINGEN...SACHSEN...MECKLENBURG...BRANDENBURG...SACHSEN-ANHALT...BERLIN

Stadtgaspreisskandal

160 empörte und verzweifelte Zuschriften erreichten uns nach der letzten Stadtgaspreiserhöhung am 1.1.1992 aus Sachsen:

„Ich bin also gezwungen, mit Kohle zu heizen, habe die Gasheizung abgestellt und friere mich recht und schlecht über den Winter.“

“Theresia Rentsch, 0-8020 Dresden

Können Sie mir sagen, wo das endet? Man hat ja Angst, eines der Geräte zu nutzen und bei aller Sparsamkeit, der Grundpreis bleibt doch.

“Erika Kubanek 0-8280 Großenhain

Ich bin besonders hart betroffen, da Einpersonenhaushalt, mit 57 Jahre arbeitslos und DM 88,00 Arbeitslosengeld pro Woche

“Eva Bochnia 0-8400 Riesa

Für den Kleinverbraucher und sozial schwache Gruppen eine ungeheuerliche Belastung.

“E. Jung 0-8512 Großröhrsdorf

Diese unglaubliche Preiserhöhung zwingt uns, den Gasverbrauch auf 15 cbm täglich zu reduzieren. Bei diesem Verbrauch kommen wir auf eine Raumtemperatur von 15° C, was für längere Zeit unerträglich ist.Wenn der Gaspreis so wie gegenwärtig bleibt, dann bin ich gezwungen, wie sicherlich auch andere Gasverbraucher, wieder zur Ofenheizung mit Kohle trotz erhöhter Umweltverschmutzung zurückzukehren.

“Heinz Werner 0-8020 Dresden

Diese Preise sind vor allem für Rentner, denen man teilweise ab 1.1.92 sogar noch den Sozialzuschlag wegnahm, nicht mehr bezahlbar.

“Heinz Lehmann 0-8019 Dresden

Ich bin eine nach meiner Meinung sparsame Hausfrau, aber einmal wöchentlich möchte ich wenigstens duschen. Aber nach den neuen Preisen wird mir dies wohl noch

versagt bleiben. Ich bin mit einer Erhöhung einverstanden, aber nicht mit der jetzigen Erhöhung.

“Hildegard Matthai 0-8909 Görlitz

Wenn ich etwa durch sparsamen Verbrauch von Gas meine Ausgaben reduzieren wollte, so bin ich doch mehr als betroffen. Bei einem Verbrauch von 150 cbm/Jahr bezahle ich sogar 1,04 DM/cbm. Also je weniger ich verbrauche, desto höher wird der Betrag je verbrauchte Mengeneinheit. ...Ist denn so etwas rechtens, obwohl radikal antisozial?

“A. Tscheck 0-8290 Kamenz

Durch die im Verhältnis zu unseren Einkommen überhöhten Preise der ESAG müssen wir nun ca. DM 2.000 im Jahr mehr für Heizkosten aufbringen, als wenn wir bei Kohle geblieben wären.

“J. Schuppan, Bischofswerda

Nun wissen wir schon langsam nicht mehr, ob man uns verhöhnen will oder glaubt, daß wir hier im Osten Deutschlands alle geistig behindert sind. ... Als Rentner und Vorrühständer werden wir uns nun entscheiden müssen, ob wir künftig unsere Kartoffeln roh essen, oder ob wir im Alter noch irgend ein „krummes Ding“ drehen müssen, um diese Preise bezahlen zu können. Wir sind empört! Wir wissen, daß in anderen Ländern Deutschlands Gaspreise wesentlich günstiger gestaltet worden sind.

“M. Hauser 0-8801 Spitzkunnersdorf

Der Unmut und die Empörung darüber sind unter der Bevölkerung sehr groß, da sehr viele Familien und Einzelpersonen, darunter auch viele Rentner, auf Gas zum Kochen und Heizen angewiesen sind.

“W. Schiller 0-8705 Ebersbach

Ich erachte diese hohen Preise als unzumutbar.

“H. Frey 0-8210 Freital

Ich bin 56 Jahre und seit 1984 Invalide. Mein Mann ist 66 Jahre und Altersrentner. Aus gesundheitlichen Gründen wurde unsere Wohnung als Gasheizung umgerüstet, das war 1989. Damals bekamen wir ein bestimmtes Limit für kleine Preise. Diese Preise, die uns die Sachsen Ost GmbH abfordert, sind bei der Rente nicht zu bezahlen. ...Was sollen wir tun? ...Wer hilft uns noch? Sind wir wirklich allem wehrlos ausgeliefert? Dafür haben wir ein ganzes Leben geschuftet. Ich habe eine unheilbare Krankheit und alles ist so schon schwer. Wohin können wir uns wenden?

“W. Littmann 8500 Bischofswerda

...benutze das Gas nur noch zum Kochen.

“E. Pfanne 0-8080 Dresden

Bei den miserablen Renten ist ein solcher Preis in keiner Weise vertretbar und bedeutet zusammen mit vielen anderen Preiserhöhungen für viele von uns das „Aus“.

“H. Sachs 0-8027 Dresden

Da müssen wir ja noch am Lagerfeuer sitzen, gerade als Rentner.

“I. Kober 0-8360 Selsnitz

Bitte helfen Sie uns, denn wir wissen nicht, wie wir die unberechtigt hohen Gaspreise künftig bezahlen sollen.

“A. Panhse 0-8230 Dippoldiswalde

...Ich bin bestimmt kein unzufriedener Mensch, aber das ist mir ein wenig zu dick aufgetragen.

“M. Kreibich 0-8900 Görlitz

Wir haben mit vielen Familien gesprochen, alle sind der gleichen Meinung, daß dies der größte Wucher aller Zeiten ist... Immer wird der „kleine Mann“ betrogen. ...Bitte helfen Sie uns, denn wir wissen, daß nur Sie in der Lage sind, uns zu helfen. Bitte unternehmen Sie schnellstens etwas.

“A. Radau 8600 Bautzen

...Wir sind keine Verschwender, im Gegenteil. Wir müssen aber mit Gas kochen, wöchentlich 1x baden, Wäsche waschen. Ab 1992 jetzt 0,75/ cbm Gas. März/April der Strom teurer. Wir trauen uns kaum noch zu kochen. Was soll bloß werden? Sind ein 2 Personen-Haushalt, kochen bloß Sonntags für Mutti. In großer Hoffnung auf Veränderung.

“G. + G. Siehdnol 0-8909 Görlitz

Zwei Monatseinkommen gehen da schon für die Gasrechnung drauf.

“G. Schönfelder 0-8705 Ebersbach

Ich bin Rentner, seit 2 Jahren verwitwet.Was bleibt mir da übrig, um diesen Preis an Gas einigermaßen zu bezahlen zu können, den halben Tag im Bett bleiben, weil es da warm ist und den anderen halben Tag mit niedriger Wärmestufe am Gasheizkörper mich frierend im Zimmer aufzuhalten. ...

“G. Selbmann 0-8210 Freital

Im Moment müssen wir uns so einschränken, daß wir in der Woche nur einmal baden und das im kalten Bad. Auch die Heizung im Wohnzimmer ist teilweise abgeschaltet.

“H. Herfort 0-8036 Dresden

Heizungsnebenkosten

Die Betriebskosten waren in den neuen Bundesländern nahezu immer in der Grundmiete enthalten. Mittlerweile gelten aber auch hier weitgehend die gleichen Regelungen und Vorschriften wie in den alten Bundesländern.

Neubauten

Das sind nach dem 2.10.1990 fertiggestellte Wohnungen. Für Heiz- und Warmwasserkosten gilt die Heizkostenverordnung.

Altbauten

Für diese vor dem 3.10.1990 fertiggestellten Wohnungen gilt eine spezielle Umlageverordnung.

Danach darf der Vermieter seit dem 1.10.1991 zusätzlich zur Miete noch Kosten für die zentrale Heizungs- und Warmwasserversorgungsanlage verlangen. Voraussetzung ist, daß der Vermieter rechtzeitig – zwei Monate vorher – eine schriftliche Umlageerklärung abgegeben hat. Außerdem muß er die bisher in der Grundmiete enthaltenen Betriebskostenanteile herausrechnen. Für Heizung und Warmwasser dürfen jedoch maximal 3 DM pro Quadratmeter monatlich, für die Heizung allein maximal 2,40 DM je Quadratmeter gefordert werden. In Altbauten muß erst ab 1995 verbrauchsabhängig abgerechnet werden. Heiz- und Warmwasserkosten können nach der Wohnfläche auf die einzelnen Mieter umgelegt werden. *

..THÜRINGEN...SACHSEN...MECKLENBURG...BRANDENBURG...SACHSEN-ANHALT...BERLIN..

Pressemitteilung

Weit überhöhte Stadtgaspreise müssen die Verbraucher in Sachsen seit Jahresbeginn zahlen. Sie entsprechen einem Heizölpreis von 1,63 DM je Liter Heizöl bzw. 14,6 Pf/kWh – bei Kochgas sogar 19 Pf/kWh. Eine erschütternde Darstellung von über 150 betroffenen Einzelschicksalen hat der Bund der Energieverbraucher dem Bundeskartellamt, dem als Kartellbehörde zuständigen sächsischen Wirtschaftsminister sowie Ministerpräsident Prof. Biedenkopf überreicht.

Für Kochen und Warmwasserbereitung muß in Sachsen ein Kubikmeterpreis von 75 Pfennig zuzügl. Mehrwertsteuer gezahlt werden. Da der Einkaufspreis weniger als 40 Pfennig beträgt, drängt sich der Verdacht eines sittenwidrigen Geschäftes (§138 BGB: „Wucher“) auf.

Der Bund der Energieverbraucher rät deshalb dazu, bis zur Klärung der Rechtmäßigkeit der Preiserhöhung weiter die alten Preise zu zahlen.

Eine solche krasse Ausnutzung einer Monopolstellung durch den Gasversorger zu seinem eigenen Vorteil

ist sittenwidrig und auch nach dem Kartellrecht unzulässig. Das brandenburgische Landeskartellamt hat wegen der dort ebenfalls überhöhten Stadtgaspreise bereits ein Verfahren eingeleitet.

Die neuen Stadtgaspreise der Gasversorgung Sachsen-Ost und der Stadtwerke Dresden

- liegen über das Doppelte über den Erdgaspreisen in Sachsen und den alten Bundesländern,
- sind doppelt so hoch wie die Preise in den alten Ländern (z.B. Saarbrücken),
- liegen um 43% über den Stadtgaspreisen z.B. in Magdeburg.

Von den Betroffenen sind die neuen Preise nicht zu verkraften. Denn in der alten DDR wurden aus sozialen Gründen bevorzugt besonders Hilfebedürftige z.B. Kranke und Alte, an das Stadtgas angeschlossen. Diese Gruppe muß mit kleinen Renten auskommen.

Die Stadtgaspreise müssen während der nächsten Jahre auch für Tarifkunden auf ein wettbewerbsfähiges und sozialverträgliches Niveau heruntersubventioniert werden. Denn der Absatzrückgang des Stadtgases würde ansonsten zu gro-

tesk hohen Kostenpreisen führen. Hierfür muß die Gaswirtschaft in die Pflicht genommen werden. Es kann nicht angehen, daß die Gaswirtschaft die sozialen Kosten für den Übergang auf Erdgas der öffentlichen Hand anlastet, um später am Erdgas unbelastet zu verdienen.

Der Bund der Energieverbraucher fordert

- die Rücknahme der überhöhten Stadtgaspreise in Sachsen und den übrigen neuen Ländern auf ein wettbewerbsfähiges und sozialverträgliches Niveau, wie es auch in den alten Ländern besteht,
- eine mittelfristige Konzeption für die sozialverträgliche Ersetzung von Stadtgas durch Erdgas unter finanzieller Beteiligung der Gaswirtschaft,
- die genaue Prüfung der überhöhten Stadtgaspreiskalkulationen einschließlich der Vorlieferanten durch die Landeskartellämter und die Öffentlichkeit,
- die extremen Verwerfungen der Stadtgas-Tarifstruktur in Sachsen (40% Rabatt für Vielverbraucher) zu begründen.

Sensationelle Enthüllung 3 Tage vor dem Prozeß
Mielke: Ließ er Hunderte ermorden?
 13. Spiel - sagenhaft - diesmal gibt's 40 000 Mark

DRESDNER MORGEN POST
 Freitag, 07. Februar 1992 - 50 Pfennig
 Kupon: Telefon 351-6000, Telex 130 000 0

Bund der Energieverbraucher schimpft:
Dresdner Stadtgas viel zu teuer!
 Experten: Einkaufspreis unter 40 Pfennig - Verkaufspreis 75 Pfennig pro Kubikmeter

Tagesschau
NVA-Soldaten
 Hauptkader: Die Ehrenbürgerliste der Stadt Dresden ist um einen Namen zu verlängern. Es geht um den ehemaligen NVA-Soldaten, der im Jahr 1990 in die DDR zurückkehrte und sich als Soldat der NVA ausgeben wollte. Die Stadtverwaltung hat ihn als Ehrenbürger ernannt, was die NVA-Soldaten in der DDR nicht tun dürfen.

Entlassungen
 50000: Von den 100 000 Angestellten der DDR-Unternehmen werden 50 000 entlassen. Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Entlassungen zu beschleunigen, um die Arbeitslosenquote zu senken.

Nachbarn für Juchser?
 Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Nachbarn der Juchser zu unterstützen. Die Juchser sind eine Gruppe von Menschen, die in der DDR lebten und die Stadtverwaltung hat beschlossen, sie zu unterstützen.

BISCHOWSWERDA
Mutige Taxifahrer fingen Pistolenträuer
 In Bischofswerda haben Taxifahrer einen Pistolenträuer gefangen. Die Taxifahrer haben den Pistolenträuer gefangen, weil er in der Taxifahrer-Kabine einen Revolver versteckt hatte.

Gottschalk droht: Ich trete aus der Kirche aus
 Showmaster hält zu Rebellen-Pfarrer Drewermann
 Die Showmasterin Gottschalk hat angekündigt, aus der Kirche auszutreten. Sie hat angekündigt, aus der Kirche auszutreten, weil sie die Lehren der Kirche nicht mehr teilen kann.

Über 100 gute Autos
 auf dem Markt
 Auf dem Markt sind über 100 gute Autos zu finden. Die Autos sind in sehr gutem Zustand und sind zu einem günstigen Preis zu haben.

ALBERTVILLE 92
 Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Athleten der Olympischen Spiele in Albertville zu unterstützen. Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Athleten der Olympischen Spiele in Albertville zu unterstützen, weil sie die Stadtverwaltung sehr stolz machen.

20 Uhr gegen Nürnberg
 Dynamik: Heide Kump ums Überleben
 Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Dynamik der Heide Kump zu unterstützen. Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Dynamik der Heide Kump zu unterstützen, weil sie die Stadtverwaltung sehr stolz machen.

BAUTZEN
 Drei-Zentner-Sackel-Dumme
 Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Drei-Zentner-Sackel-Dumme zu unterstützen. Die Stadtverwaltung hat beschlossen, die Drei-Zentner-Sackel-Dumme zu unterstützen, weil sie die Stadtverwaltung sehr stolz machen.

„... ein neuer Klassiker am Sonnenhimmel“
 (Öko-Institut Mitleidungen, 4/91 Freiburg)

Ihr "Wegweiser" ins SOLARZEITALER

**Grundlagen
Fakten
Anbieter
Projekte
Adressen
Musteranlagen
ServiceTeil**

Wild auf Sonnenenergie
 (Hrsg. Michael Lardy)

Das handliche Nachschlagewerk für die Praxis

Herausgeber: Michael Lardy
 Mit Beiträgen von: Dr. Ludwig Bölkow, Hermann Scheer, Prof. C.J. Winter uva.
 196 Seiten, 168 Abb. ISBN 3-928600-02-8

18 DM (+20M Versand, Rechn.) - ENERGIEWENDE

..THÜRINGEN...SACHSEN...MECKLENBURG...BRANDENBURG...SACHSEN-ANHALT...BERLIN..

ENERGIEBERATUNG FÜR BETRIEBE

Die Energieberatung von Betrieben wird in den neuen Ländern besonders unterstützt: Aber nur noch im Jahr 1992. Von z.B. 5.000 DM Beratungskosten übernimmt in den neuen Ländern der Staat 4.000 DM (Förderprogramm Unternehmensberatung für Klein- und Mittelbetriebe).

WARNUNG VOR FASSADENHAIEN

Vor unseriösen Haustürgeschäften mit Wärmedämmung warnt das Bundesbauministerium und der Gesamtverband Dämmstoffindustrie. Ebenso unseriös ist die Werbung für angeblich preisgünstige und umweltfreundliche Elektroheizungen. Denn eine Elektroheizung ist spürbar teurer für die Betreiber und auch schädlich für die Umwelt.

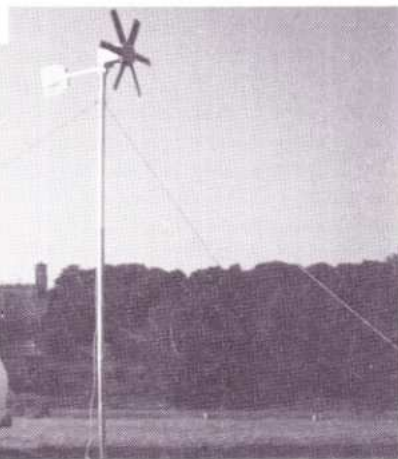
ENERGIEMOBIL

Peter Franck hat für die Grüne Liga Dresden ein Energiemobil aufgebaut. Es fährt über Städte und Dörfer um in Energiefragen zu beraten (und auch den Bund der Energieverbraucher bekannt zu machen). Grüne Liga, Friedrichstr. 57, O-8010 Dresden, 003751/4327586.



FERNWÄRMEFÖRDERUNG

Noch 1992 wird die Fernwärmesanie- rung in den neuen Ländern von Bundes- regierung und den Ländern mit je 150 Mio. DM bezuschusst. Das Programm soll auch in den kommenden Jahren fort- geführt werden.



Unsere Antwort auf die Schreiben auf Seite 6 (Ausschnitt):

Wir geben Ihnen drei Tips: Prüfen Sie durch ge- naues Studium der Tarife und Ihrer letzten Ab- rechnung, ob Sie auch wirklich mit Zahlungs- forderungen in der befürchteten Höhe rechnen müssen. Es wird eine kartellrechtliche Prüfung der Tarifierhöhung geben, in deren Folge sich die Tarifierhöhung als unzulässig herausstellen könnte. Und schließlich können Sie auch die Zahlung der erhöhten Tarife verweigern und deren Rechtmäßigkeit in einem Gerichtsverfah- ren klären lassen.

• Gastarife müssen, anders als Stromtarife, **nicht behördlich genehmigt** werden. Als Gasver- braucher steht Ihnen nach geltendem Recht kei- nerlei Einspruchsrecht gegen die **Tarife** zu (Wir wollen erreichen, daß sich das ändert!).

• Die zuständige **Kartellbehörde** kann **von sich aus** eine Prüfung der Gaspreise nach §22 des Ge- setzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) vornehmen. Dabei ist zu prüfen, ob die Gaspreise höher liegen als Gaspreise, die sich bei wirksamem Wettbewerb ergeben würden. Falls die Prüfung mißbräuchliches Verhalten zu- tage fördert, kann die Behörde die Tarife für unwirksam erklären.

• Zweifel an der kartellrechtlichen Zulässigkeit der neuen Gastarife ergeben sich **nicht** aus deren Höhe in Relation zu den Einkommen. Angreif- bar sind die neuen Tarife, weil sie wesentlich über den Preisen der Konkurrenzenergien liegen, weil andere vergleichbare Gasversorgungsunter- nehmen zu wesentlich günstigeren Tarifen ver- sorgen und weil andere Kundengruppen Stadt- gas zu deutlich günstigeren Preisen geliefert be- kommen.

• Das Bundeskartellamt hat für die Gasversor- gung in Dresden keinerlei Zuständigkeit. Trotz- dem ist man dort schon auf die hohen Preise auf- merksam geworden. Eine Kopie aller an uns ge-

richteten Schreiben haben wir an das Bundeskar- tellamt geschickt.

• Die brandenburgische Kartellbehörde hält die dortigen Stadtgaspreise für mißbräuchlich über- höht und hat ein kartellrechtliches Verfahren eingeleitet.

• Es ist möglich, daß es sich bei der Gaslieferung nach den neuen Tarifen um ein Rechtsgeschäft handelt, das gegen die guten Sitten verstößt und damit nichtig ist.

Im Bürgerlichen Gesetzbuch heißt es dazu im §138, Abs. 2 wörtlich:

„Nichtig ist insbesondere ein Rechtsgeschäft, durch das jemand unter Ausnutzung der Notlage ... oder der Unerfahrenheit eines anderen sich oder einem Dritten für eine Leistung Vermö- gensvorteile versprechen oder gewähren läßt, welche den Wert der Leistung dergestalt über- steigen, daß den Umständen nach die Vermö- gensvorteile in auffälligem Mißverhältnis zu der Leistung stehen.“

• Wir empfehlen Ihnen deshalb, sich mit Sach- und Rechtskundigen in Ihrer Nähe zu verständi- gen und erhöhte Zahlungen zu verweigern. For- derungen, die über die im vergangenen Jahr ge- zahlten Beträge hinausgehen, sollten Sie nicht zahlen.

• In einem rechtsstaatlichen Verfahren durch ein ordentliches Gericht kann die Rechtmäßigkeit der Forderung überprüft werden. In einem sol- chen Verfahren würde Ihnen in Anbetracht der Notsituation und Ihrer wirtschaftlichen Lage al- ler Voraussicht nach **Prozeßkostenhilfe** durch die Landeskasse gewährt werden, so daß Sie auch wegen des Prozeßkostenrisikos sich nicht einschüchtern lassen sollten.

• Falls Ihnen unter Ausnutzung Ihrer Notlage der Gasbezug gesperrt werden sollte, müßte sofort um einstweiligen Rechtsschutz vor dem zustän-

digen Amtsgericht nachgesucht werden. Auch in einem solchen Verfahren würde Ihnen die Prozeßkostenbeihilfe zur Seite stehen. Bitte in- formieren Sie uns unbedingt vom weiteren Ver- lauf, damit diese Mißbräuche auch im Interesse anderer Verbraucher abgestellt werden.

• Wenn die Gasversorgung direkt die Rechnun- gen von Ihrem Konto abbucht, dann steht es Ih- nen jederzeit frei, die zugrundeliegende Einzugs- ermächtigung ohne Angabe von Gründen gegen- über der Gasversorgung zu widerrufen, mit Kopie des Schreibens an Ihre Bank/Sparkasse. Auch bereits von Ihrem Konto abgebuchte Be- träge können Sie ohne Angabe von Gründen auf Ihr Konto zurückholen, wenn Sie Ihre Bank da- rum bitten. Die Abbuchung sollte nicht länger als vier Wochen zurückliegen. Dann können Sie in Zukunft selbst in jedem Fall entscheiden, wel- che Beträge Sie wann und an wen überweisen.

• Prüfen Sie sorgfältig, ob Sie wirklich mit dra- stischen Preiserhöhungen zu rechnen haben. Denn der Kleinverbrauchstarif gilt z.B. in Sach- sen nur unter 600 cbm Jahresverbrauch.

• Halten Sie auf Ihrer Rechnung Strom- und Gas- preis auseinander!

• Werden Sie Mitglied im Bund der Energiever- braucher. Das Beispiel zeigt, daß nur eine starke und unabhängige Verbrauchervertretung die Verbraucher schützen kann. Die Mitgliedschaft kostet im Jahr 24 DM, Rentner 12 DM.

• Eine Sparmöglichkeit ist auch eine bessere Heiztechnik, verbesserte Wärmedämmung, bes- sere Heizungsregelung. Gerade bei hohen Prei- sen kann sich das schnell bezahlt machen.

• Prüfen Sie, ob Sie Ihren Anspruch auf Wohn- geld gegenüber dem zuständigen Wohnungsamt geltend gemacht haben. Dabei finden auch die Heizkosten Berücksichtigung.

ÖL- UND GASPRISE IN 17 ORTEN

Gaspreise auf Golfkriegsniveau

Öl- und Gaspreise am 15. Februar in 17 Orten: Die Ölpreise geben weiter nach, die Gaspreise bleiben unverändert hoch etwa 40% über den Ölpreisen. Der Vergleich bezieht sich wie stets auf die reinen Brennstoffkosten. Die Vergleichsmethode wurde in Energiedepesche Nr. 9 ausführlich dargestellt.

„Solange sich noch Kunden neu an das Gasnetz anschließen lassen, kann der Gaspreis ja nicht zu hoch sein“ – offensichtlich werden nach diesem Motto die Erdgaspreise erhöht ohne auf die Ölpreise Rücksicht zu nehmen. Die am 1.1.92 gesunkenen Abgabepreise der Ruhrgas gegenüber den Letztverteilern ist an private Verbraucher offensichtlich kaum weitergegeben worden. Dies kann nicht gerade als sehr verbraucherfreundlich bezeichnet werden.

Die Erdgaspreise sind nach wie vor auf dem Golfkriegspreis stehengeblieben. Der Preis für Heizöl lag während des Golfkrieges bei 76,20 Mark für 350 Liter und beträgt seit Ende März 1991 rund 46,50 Mark für dieselbe Menge. Der Erdgaspreis des Golfkrieges von 3,9 Pfennig Arbeitspreis hat sich seitdem leider nicht nach unten bewegt, obwohl er meines Erachtens bei Heizölpreisen von 1989 heute 2,9 Pfennig Arbeitspreis betragen müßte. Man hat es meines Erachtens verstanden, den Erdgaspreis vom Heizölpreis abzukoppeln, um ihn für den Gasabnehmer unkontrollierbar zu machen. Somit ist das umweltfreundliche Erdgas bedauerlicherweise zu einer teuren Energie geworden. Aus diesen Gründen sollten sich nach meiner Meinung die Hausbesitzer und insbesondere die Hauslebauer sehr wohl überlegen, eine Erdgasheizung einzubauen.

© Wilhelm Schotte, 4432 Gronau

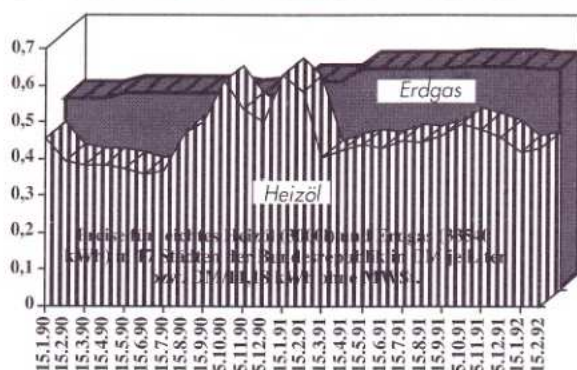
Regionale Unterschiede

Heizöl ist mit 40,2 Pf/l (ohne MWSt.) am günstigsten in Bochum und mit 45,0 Pf/l in Regensburg am teuersten. Gas ist von den 17 Städten in Bamberg am günstigsten und in Nürnberg am teuersten. In den neuen Bundesländern sind im Schnitt bei einer 300-l-Partie 42,8 Pf/l zu bezahlen. Die vergleichbare Menge Erdgas kostet dort 66,84 Pf und ist damit um ca. 7 Pf teurer als in den 17 betrachteten Städten der alten Bundesrepublik. Stadtgas kostet dagegen in den neuen Ländern dreimal mehr als Heizöl, bezogen auf den selben Energieinhalt.

Überhöhte Gaspreise beanstandet

Die bayerische Landkartellbehörde hat 26 Unternehmen zur Senkung ihrer überhöhten Gaspreise aufgefordert, andernfalls drohe eine kartellrechtliche Untersuchungsverfügung.

Zum Teil erhebliche Preisunterschiede wurden von der Behörde verzeichnet. Für die Versorgung eines Einfamilienhauses mit Gas zur Raumheizung und Warmwasser forderte das teuerste Unternehmen fast 50 Prozent mehr als das günstigste Unternehmen.



Preise für Heizöl und äquivalente Mengen Erdgas in Pf. o MWSt.

| Datum | 10-12/91 | 02/92 |
|-------------------------------|----------|-------|
| Kiel | | |
| Ölpreis/Liter | 47,13 | 44,80 |
| Gasäquivalent | 62,22 | 58,87 |
| Relation Gas/Öl | +32% | +31% |
| Hamburg | | |
| Ölpreis/Liter | 45,43 | 41,30 |
| Gasäquivalent | 62,04 | 62,04 |
| Relation Gas/Öl | +37% | +50% |
| Hannover | | |
| Ölpreis/Liter | 48,00 | 44,00 |
| Gasäquivalent | 61,49 | 61,49 |
| Relation Gas/Öl | +28% | +40% |
| Bielefeld | | |
| Ölpreis/Liter | 45,93 | 41,50 |
| Gasäquivalent | 54,54 | 54,54 |
| Relation Gas/Öl | +19% | +31% |
| Bochum | | |
| Ölpreis/Liter | 45,10 | 40,20 |
| Gasäquivalent | 55,72 | 55,72 |
| Relation Gas/Öl | +24% | +39% |
| Düsseldorf | | |
| Ölpreis/Liter | 42,27 | 44,50 |
| Gasäquivalent | 61,13 | 61,13 |
| Relation Gas/Öl | +29% | +37% |
| Kassel | | |
| Ölpreis/Liter | 45,90 | 43,60 |
| Gasäquivalent | 57,75 | 57,75 |
| Relation Gas/Öl | +17% | +32% |
| Bingen | | |
| Ölpreis/Liter | 46,97 | 41,70 |
| Gasäquivalent | 61,03 | 61,03 |
| Relation Gas/Öl | +30% | +46% |
| Frankfurt | | |
| Ölpreis/Liter | 48,17 | 42,50 |
| Gasäquivalent | 57,89 | 57,89 |
| Relation Gas/Öl | +20% | +36% |
| Hanau | | |
| Ölpreis/Liter | 47,83 | 42,50 |
| Gasäquivalent | 63,41 | 60,26 |
| Relation Gas/Öl | +33% | +41% |
| Karlsruhe | | |
| Ölpreis/Liter | 48,67 | 42,70 |
| Gasäquivalent | 56,65 | 58,89 |
| Relation Gas/Öl | +16% | +38% |
| Mannheim | | |
| Ölpreis/Liter | 46,77 | 41,20 |
| Gasäquivalent | 62,48 | 62,48 |
| Relation Gas/Öl | +34% | +52% |
| Stuttgart | | |
| Ölpreis/Liter | 50,23 | 44,40 |
| Gasäquivalent | 67,57 | 64,27 |
| Relation Gas/Öl | +35% | +45% |
| Bamberg | | |
| Ölpreis/Liter | 49,08 | 43,90 |
| Gasäquivalent | 51,78 | 51,78 |
| Relation Gas/Öl | +6% | +18% |
| Nürnberg | | |
| Ölpreis/Liter | 49,37 | 43,20 |
| Gasäquivalent | 66,09 | 66,09 |
| Relation Gas/Öl | +34% | +53% |
| Regensburg | | |
| Ölpreis/Liter | 48,63 | 45,00 |
| Gasäquivalent | 58,32 | 58,32 |
| Relation Gas/Öl | +20% | +30% |
| München | | |
| Ölpreis/Liter | 49,63 | 43,70 |
| Gasäquivalent | 65,24 | 65,24 |
| Relation Gas/Öl | +31% | +49% |
| Bundesrepublik 17 Orte | | |
| Ölpreis/Liter | 47,86 | 42,98 |
| Gasäquivalent | 60,31 | 59,86 |
| Relation Gas/Öl | +26% | +39% |

- Eine detaillierte Energieanalyse von Wohngebäuden, die vor 1984 gebaut wurden, bezuschusst die Bundesregierung derzeit mit max. 900 DM. Der Beratende zahlt noch ca. 183 DM aus eigener Tasche.
- Die folgende Liste soll ratsuchenden Verbrauchern bei der Suche nach geeigneten

- Energie-Beratungsingenieuren helfen.
- Ohne Anspruch auf Vollständigkeit.
- Ohne Gewährleistung durch den Bund der Energieverbraucher.
- Wird laufend ergänzt, bitte die aktuellste Liste mit zusätzlichen Programminformationen anfordern (2 DM Porto beifügen)!

- Alle aufgeführten Berater sind Mitglied im Bund der Energieverbraucher.
- Es besteht kein Anspruch auf Aufnahme oder Verbleib in die Beraterliste. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Alle Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern unentgeltlich.

BUND DER ENERGIEVERBRAUCHER-BERATERLISTE

LEITZONE 1000

1000 Berlin 61: Stefan Scherz, Ing. Büro Azimut, Wartenburgstr. 22, 030/2167706

LEITZONE 2000

2000 Hamburg 50: H.- M. Hell Am Born 6, 040/3902939
2000 Hamburg 60: Sparwatt Hainbuchenweg 1, 040/516045
2000 Hamburg 60: B. Schwarzfeld, Alsterdorfer Str. 50b, Telefon: 040/5117336
2302 Flintbek: Edgar Wrangel Butenschönredder 40, Telefon 04347/3424
2800 Bremen 21: Gerd Spenk c/o ibek GmbH Schiffbauweg 4, Telefon 0421/611088
2251 Bordelum: G. Thomas, Büro f. Mess u. Umwelttechnik B.-Kirchenweg, 04671/2752
2400 Lübeck 1: E. Warnemünde, Kanalstr. 70, 0451/151610
2932 Zetel: Planet-Büro Reiner Dunker, Elens 16, Telefon: 04453/2263

LEITZONE 3000

3000 Hannover 91: AGSTA Jan Habermann, Von-Alten-Allee 2, Telefon: 0511/4581091
3000 Hannover 1: Energiekontor Herbert Struck, Rehbockstr. 26, Telefon: 0511/7010236
Mehrfamilienhäuser
3012 Langenhagen: Jürgen Draws, Grafenberger Straße 110, Telefon: 0511/731830
3200 Hildesheim: G. Hipler Bleicherstr. 3, 05121/42655

Ohne Gewährleistung.
Ohne Anspruch auf
Vollständigkeit.

3300 Braunschweig: W. Velten Löhstr. 19, 0531/311597
3553 Cölbe: Michaela Karges Am Steinbruch 2, 06421/84476

LEITZONE 4000

4130 Moers: Günter Rabe Filderstr. 43, 02841/18240
4132 Kamp-Lintfort: Heinrich Maas-van-Schingen Rayerstr. 190, 02842/13261
4150 Krefeld: Friedhelm Lentzen, Sollbrüggenstr. 71, Telefon: 02151/503860
4174 Issum: Installa Rolf Dieter Weiblen Lindenau 8-10, 02835/3883
4242 Rees 3: Peter ter Duis Halderner Str. 37, 02850/1694
4280 Borken: Joe Bossmann Realschulstr. 16, 02861/3152
4500 Osnabrück: Dietmar Seeber, Schnatgang 8, Telefon: 0541/40058
4830 Gütersloh: Meinolf Bröckelmann, Fechenbachstr. 17, Telefon: 05241/55141
4815 Schloß Holte - Stukenbrock: Heinrich Mörchen Oestervenn 5b, 05207/4002

LEITZONE 5000

5020 Frechen: UECONSULT GmbH, G. Hoffmann Zur Mühle 2-4, 02234/65095
5100 Aachen: Remember e.G. F. Schäfer, H. Dulle Mariabrunnstr. 48, 0241/403249
5203 Much: Peter Weber In der Schlade 13, 02245/4433
5270 Gummersbach: VGU Am Bachersiefen 5, Telefon: 02261/73021
5350 Euskirchen-Kuchenheim: Wilfried Thalhäuser, Willi-Graf-Str. 71a, Telefon: 02251/74005

5353 Mechernich 1: Karl Schnell IBEW Kreuzweier Str. 13, 02443/8532
5483 Bad Neuenahr: H. Schomer, Mittelstr. 120, Telefon: 02641/21351
5632 Wermelskirchen 1: Johannes Kiesecker Weidenweg 15, 02196/93863
5804 Herdecke: F. Hagenkötter, Auf d. Schnee 106, 02330/7744
5910 Kreuztal: Harry Mankel, Görlitzer Str. 12, 02732/8356

LEITZONE 6000

6204 Taunusstein: Ing. f. En.technik Thomas Königstein Aarstr. 236, 06128/6098
6604 Saarbrücken-Güdingen: Energie & Umwelt H. Pertz Simbachstr. 11, 0681/875543
6800 Mannheim: Dr. Peter Greuer, Hochuferstr. 35, Telefon 0621/305674

LEITZONE 7000

7000 Stuttgart 89: Jürgen Hartwig, Kirschblütenweg 11, Telefon: 0711/6873014
7024 Filderstadt: TÜV-Südwest, Joachim Wagner, Gottlieb-Daimler-Str. 7, 0711/7005570
7057 Winnenden: Ansgar Schrode, Sudetenweg 3, Telefon: 07195/2435
7230 Schramberg: Günther Jakubaschk Bühlestr. 25, 07422/20726
7700 Singen: Wolfgang Sagawe Im Iben 14, 07731/46737
7850 Lörrach: U. Tschuschler Beim Haagensteg 3, Telefon: 07621/55871

Stand 15.3.1992

LEITZONE 8000

8000 München: Item Ingenieurbüro Richard Krahmer Schwantaler Str. 79, Telefon: 089/534807
8035 Gauting vor München: Heinz Joachim Notter Bergmoserstr. 5, 089/8503620
8317 Mengkofen: W. Suttor, Steinbach 1, 08774/1342
8423 Abensberg: Michael Gammel Münsterstr. 5, 09443/1222
8705 Zellingen: Horst Endrich Billinghäuser Str. 51, Telefon: 09364/9319
8900 Augsburg: Heinz D. Pluszynski Reisinger Str. 23, 0821/576177
8900 Augsburg: Erich Söllner Seefelder Str. 25a, 0821/661851
8920 Schongau: Büro Sturm H.-Ranz-Str. 12, Tel: 08861/4365

LEITZONE O-

O-1211 Wulkow/Booßen: Martin Merk, Im Speicher
O-1220 Eisenhüttenstadt: Egbert Langhof Weinbergstr. 17
O-1297 Zepernick (bei Berlin): Gerhard Exner Beethovenstr. 23, Telefon: 00372/9484303
O-6500 Gera: Jürgen Hartwig Keplerstr. 100, Telefon: 003770/3842227
O-7321 Wallbach Nr. 43: Dietmar Köhler
O-7280 Eilenburg: K.-H. Beil Kranoldstr. 2, 0037408/2263
O-7590 Spremberg: L. Scholka Tannenweg 2, 0037574/2214
O-8800 Zittau: Dr. Herbert Markert, Johannis-Str. 12, Telefon: 0037522/61424

Mit Interesse haben wir die o.g. Energiedepesche gelesen. Aufbereitung, Darstellung und Themenvielfalt haben uns sehr gefallen.

Vorreiter in der Vort-Ort-Beratung ist Berlin (West), das ein entsprechendes Programm seit 1985 über die Senatsverwaltung für Wirtschaft und Technologie fördert. Berücksichtigt man noch die verschiedenen vorbereitenden Pilotprojekte, ist der Ursprung der öffentlich geförderten Ener-

gieberatung 1979 zu sehen. Das Berliner-Programm wurde in Anlehnung an die Bedürfnisse des Ostteils der Stadt 1991 überarbeitet und wird wegen der Schwächen des Bundesprogramms auch 1992 fortgeführt. Im Auftrag des Senats wird die öffentlich geförderte Energieberatung von unserem Institut koordiniert und durchgeführt.

Hamburg hat das Berliner Programm 1988 übernommen und bis einschließlich 1991 durchgeführt. Das Engagement der zuständigen

Umweltbehörde war jedoch recht halbherzig; es wurde nur etwa ein Zehntel des Beratungsumfanges im Vergleich zu Berlin erreicht. Das Einstellen des hamburger Programms mit dem Hinweis auf die Bundesförderung war daher folgerichtig. Auch die Vor-Ort-Beratung in Hessen, seit 1989, hat das Berliner Programm zum Ursprung. Hier wurde das RKW als Koordinator gefunden, was dann auf das Bundesprogramm übertragen wurde.

Die Bundes-Vor-Ort-Beratung ist ein Abklatsch des Berliner Programms, leider in abgespeckter und einengender Form.

Im Bundesprogramm kann jedermann ohne Qualifikationsnachweis als Berater auftreten. Durch eine vorgegebene Berichtsgestaltung soll dann über den Koordinator (hier: RKW) eine Plausibilitätsprüfung erfolgen. Hier sind erhebliche Zweifel angebracht.

Prof. Dr. H. Thiede, Hamburg.

INTERN

ÖRTLICHE MITGLIEDERVERZEICHNISSE

Mit Hilfe eines neuen Computerprogramms ist es in der Bundesgeschäftsstelle durch einfachen Knopfdruck möglich, alle in einer vorgegebenen Postleitzahlregion wohnenden Vereinsmitglieder und Abonnenten, die mit der Veröffentlichung ihres Namens einverstanden sind, auszudrucken. Solche Listen werden nur an Vereinsmitglieder und für vereinsinterne Zwecke versandt. Fordern Sie ggf. bitte ein solches Verzeichnis an, unter Angabe der Sie interessierenden Postleitzahlbereiche. Dadurch können Sie in Kontakt mit anderen Vereinsmitgliedern in Ihrem Umkreis treten. Denn derzeit gibt es kein aktuelles Mitgliederverzeichnis des Vereins.

NEUES AUS DER BUNDESGESCHÄFTSTELLE

Frau Barion verlässt nach vier Jahren Tätigkeit die Bundesgeschäftsstelle, um sich neuen Aufgaben zuzuwenden. Für



Kontinuität sorgt Frau Matheisen (Mitgliederverwaltung, Pressegrasso) sowie Herr Richarz (Poststelle).

SPENDENAUFUF

Da vom geringen Mitgliedsbeitrag von 24 DM die Vereinsarbeit nicht zu bezahlen ist, erfolgte ein dringender Spendenaufruf im Herbst 1991. In der Folge gingen sehr sehr viele Spenden ein. Dadurch konnte der Verein das Haushaltsjahr 1991 mit einem geringen Überschuss abschliessen und Schulden aus früheren Jahren abtragen.

AUSSTELLUNGSSTAND

Wir beschaffen und gestalten derzeit eine Messewand (3 m breit, 2,30 m hoch), die sich sehr leicht versenden sowie auf/abbauen lässt. Wer hat Interesse an einer Ausleihe für eine örtliche

Aktion?

Wer hat eine gute Idee für die textliche/grafische Gestaltung eines Vereinsaufkleber? Eine großzügige Prämie winkt!

KOMMERZ VERWERFLICH?

Mit Plakaten für den Verein zu werben ist eine gute und ökologisch vertretbare Sache. Aber den Kommerz anzufangen wie fast jeder Umweltverein: T-shirt- und Aufkleberverkauf – halte ich langsam für untragbar. Oder soll der BDE am Ende ein eigenes Versandhaus und einen eigenen Verlag wie etwa GREEN-PEACE haben?

☒ Alfred Strüder, Mainz

NEUE MITGLIEDER WERBEN

Ihr Hilferuf ist auch in Ostfriesland angekommen. Ich habe vorab schon mal vier neue Mitglieder geworben. Zur Zeit ist es sehr einfach, denn die Abrechnungen der Strom/Gasversorger sind an die Verbraucher versendet worden. Viele müssen über 1.000 DM nachbezahlen und jetzt wollen die Leute alle Energie einsparen.

Sie sollten unbedingt in der nächsten Energiedepesche alle Mitglieder auffordern, ein neues Mitglied oder mehrere zu werben. So könnten wir die Mitgliedszahlen ganz schnell verdoppeln oder auch verzehnfachen.

Auf dem letzten Energiestand haben wir 23 Depeschen a 2,00 DM verkauft. Ich hoffe, daß alle Fördermitglieder werden.

☒ Gerwin Schulte, 29580 Osthauderfehn

Wir finden die Idee von Herrn Schulte ganz großartig! Bei zehnfacher Mitgliederzahl könnten wir auch örtlich ganz anders auftreten und unsere Forderungen z.B. nach linearen Tarifen könnten nicht mehr so einfach ignoriert werden.

Der Vorteil für die Neumitglieder liegt auf der Hand (Energiedepesche, Energietelefon, Computerfragebogen, Schutz vor ungerechter Behandlung). Fordern Sie Faltblätter und Energiedepeschen als Werbematerial an! Ein kurzer Anruf (02224/78475, Fax 10321) genügt.

BUND DER ENERGIEVERBRAUCHERINNEN

Sie sprechen stets von Energieverbrauchern, Kunden, Lesern usw. Die Vermutung liegt nahe, daß Sie Energieprobleme folglich auch nicht aus der Perspektive der Frauen betrachten (können?), die hier sicherlich andere Positionen haben werden. Außerdem habe ich keinen Hinweis darauf gefunden, daß Sie die Energiedepesche auf Umweltschutzpapier drucken.

☒ Axel Schiermeyer, 5810 Witten

VERPULVERTE RÜSTUNGSMILLIARDEN

Im übrigen meine ich, daß das Bundeswehrministerium 52,6 Milliarden DM erhält und von 1991 zu 1992 damit seinen Etat nur um 0,06% gesenkt hat – eine Tatsache, die die famosen Kohl-Medien verschämt verschweigen. Dort sollte versucht werden, die durchaus zweckmäßige Arbeit unseres Energieverbraucherbundes zu finanzieren – es werden ja nicht mal eine Million dafür benötigt. Wen will denn die Bundeswehr mit dem neuen Flugzeug Jäger 90 eigentlich jagen?

☒ E. Langhof, O-1220 Eisenhüttenstadt

MESSGERÄTEVERLEIH

Wer hat Interesse, einen örtlichen Verleih von Strommeßgeräten zu organisieren? Es sind noch Meßgeräte frei!

HAUPTVERSAMMLUNG

Vom 18. bis 20. September 1992 findet das vierte Bundestreffen unseres Vereins in der Gustav-Stresemann-Stiftung in Bonn statt. In diesem Rahmen wird auch die satzungsgemäße Hauptversammlung stattfinden, auf der die Mitglieder durch gewählte Delegierten vertreten werden. Einladung mit Programm u. Wahl der Delegierten folgen.

IHRE MITARBEIT IST GEFRAGT

Wer schreibt uns seine Erfahrungen mit Sonnenenergie, Wind, Stromsparen usw. Bitte nur **kurz** das Wichtigste schreiben und Ihre persönlichen Eindrücke, Bild bitte beifügen. Wir wollen die interessantesten Beiträge als Serie in der Energiedepesche veröffentlichen.

Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich für die zahlreichen Spenden bedanken, die uns 1991 zugehen.

Auf diesen Seiten sollen Sie als Leser zu Worte kommen: Mit Ratschlägen, Anregungen, Meinungen, auch Polemik. Zu kontroversen Themen sollen möglichst beide Seiten zu Worte kommen. Kürzere Zuschriften werden bevorzugt, wir behalten uns Kürzungen vor. Also greifen Sie gleich zur Feder!

ENERGIE-SPARLAMPEN

Da gängige Glühbirnen und Lampen mit der üblichen E 27 Fassung ausgestattet sind und die Umrüstung einfach sein sollte, wurden bei Stromsparlampen Vorschaltgerät und Leuchtstoffröhre in ein Gehäuse integriert. Bei Austausch wirft man alles zusammen auf den Müll und kauft für ca. 35 bis 50 DM eine neue Lampe. Das ist viel Geld. Rechnet man aber mit 8000 Stunden Lebensdauer, die ich in den letzten Jahren bestätigt fand, so kommt eine erkleckliche Einsparung heraus. Meine Wohnzimmerdeckenlampe arbeitet zur Zeit mit drei Sparlampen von insgesamt 39 Watt, die drei formgleiche Globelampen mit zusammen 300 Watt ersetzen.

Man verbraucht jetzt während der 8000 Std. nur 312 kWh, gegenüber 2400 kWh bei den Glühbirnen. Von den ersparten 438,48 DM (21 Pf/kWh) kann man lässig drei Lampen neu kaufen, die Kosten für normale Globelampen gar nicht gerechnet. Nun wirft man aber nicht nur eine ausgebrannte Leuchtstoffröhre weg, sondern dazu noch in diesem Falle:

eine dekorierende Glaskugel, eine Starterdrossel (oder Vorschalt elektronik), sowie einen Starter.

Die Abbildung zeigt links die Spar-Globelampe. In der Mitte die Lampe zerlegt, rechts eine Lampe mit trennbarem elektronischem Vorschaltgerät und Leuchtstoffröhre mit integriertem Starter.

Die Glaskugel paßt auf eine solche trennbare Röhre. Hier habe ich nun eine

Eigenbau-Globelampe, wo nur noch die Leuchtstoffröhre und der Starter, nicht aber Kugel und Vorschaltgerät in den Müll wandern. Der Gewinn für die Umwelt ist erheblich, für den Geldbeutel erst auf längere Sicht, da die elektronischen Vorschaltgeräte zu teilweise horrenden Preisen gehandelt werden: man findet sie zwischen 20 und 60 DM. Die Röhren kosten samt Starter je nach Leistung zwischen 15 und 30 DM. In eine Zimmerleuchte eingeschraubt ist kein Unterschied sichtbar zur Sparglobe-Lampe.

Fazit:

Durch konstruktive Mängel (starre Befestigung an der Glaskugel der Globelampe statt Gewinde oder Schnappverschluß, antiquiertes Vorschaltgerät in Form von Drossel und verschleißbehaftetem Starter, fehlende Schnittstellen bei Lampen mit Vorschalt elektronik) wird von der Industrie eine weitere Verbreitung der Spar-Lampen behindert, denn der hohe Einstiegs- und Austauschpreis schreckt noch immer viele Kunden ab. Oder will die Industrie schlicht „möglichst viele Lampen und Zubehör“ verkaufen? Immerhin wirft man mit jeder Lampe rund 15 DM intakter Hardware auf den Müll, die man gleich mit der Ersatzlampe wieder neu beschafft. Ein weiteres Indiz für die These ist, daß es recht schwierig geworden ist, elektronische Vorschaltgeräte auf dem Markt zu finden.

☐ M. Kienemund, 5309 Meckenheim

ERFAHRUNGEN MIT MESSGERÄTEVERLEIH

Die Bürger haben die Möglichkeit gern angenommen, Stromfresser in ihrem Haushalt selbst zu finden. Da ist sicher auch ein wenig „Forscherdrang“ dabei.

In der Regel besteht aber weiterhin das Problem, daß viele Menschen aus den fünf neuen Bundesländern nicht gelernt haben, mit praktischen WATTS, kWh's, Pf/kWh etc. zu kalkulieren.

☐ R. Marschall, Jena

ENERGIEDEPESCHE

Themenoffenheit, kritische und kontroverse Meinungsvielfalt, Spritzigkeit und Aktualität sowie ein gesundes Mißtrauen gegenüber der Energiewirtschaft im Interesse der Energieverbraucher und duftige Tips (Literatur, Politik, Veranstaltungen) zeichnen die Energiedepesche aus und macht sie daher für mich zu einer informativen und unbedingt notwendigen Zeitschrift.

Ich bin der Meinung, daß mit dieser Konzeption sowohl dem Laien als auch dem „Fachidioten“ gleichermaßen Rechnung getragen wird.

Seit einem knappen Jahr beziehe ich die Energiedepesche und freue mich auf jede neue Ausgabe.

☐ D. Großmann, O-3038 Magdeburg

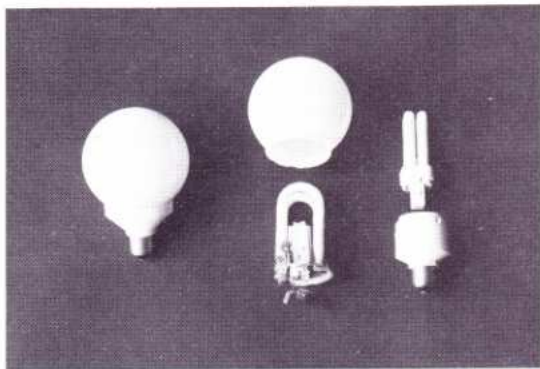
Durch Zufall habe ich die Energiedepesche IV im Zeitschriftenhandel entdeckt, und ich finde sie einfach super. Endlich habe ich eine echte, unabhängige Quelle für Information und Beratung hinsichtlich des rationellen und alternativen Energieeinsatzes gefunden.

☐ Jens Mickschat, O-2601 Bolkow

SKANDALÖS HOHE STADTGASPREISE

Mit der o.a. Veröffentlichung haben Sie wohl vielen Bürgern aus den neuen Bundesländern aus dem Herzen gesprochen. In der in Dresden erscheinenden Sächsischen Zeitung beschwerten sich in der Leserbriefspalte viele Menschen über dieses neuerliche diktatorische Vorgehen, diesmal nicht durch Politiker verursacht, sondern durch die Wirtschaftsmanager. Sie nutzen die Alleinherrschaft in ihrem Energieversorgungsbereich voll aus, um maximale Preise von ihren Kunden verlangen zu können. Den Haushalten in Ostsachsen flatterte zum Jahresende Mitteilung ins Haus, die zwar sehr freundlich geschrieben ist, ihnen jedoch Preise präsentiert, die Spitze sind. Am ärgsten trifft es die energiesparenden Einpersonen-Haushalte, die bei 50 cbm Jahresverbrauch auf stolze 1,23 DM/cbm Stadtgas kommen. Daß der alte Preis von 0,16 DM/cbm zu DDR-Zeiten nicht bleiben konnte, leuchtet fast allen ein. Aber was jetzt passiert, ist wirklich fett. Und den Abnehmern bleibt keine Wahl, weil keine Konkurrenz da ist. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn sich der Bund der Energieverbraucher als Anwalt der Neu-Bundesbürger versteht.

☐ Prof. Dr. K. Rothe, O-8800 Zittau
vgl. auch die Beiträge auf Seite 6 bis 8 dieser Ausgabe.



LESERFORUM...LESERFORUM...LESERFORUM...LESERFORUM...LESERFORUM...LESERFORUM

| Energiefluss | Watt | % |
|--|------------|------------|
| Transmission | 38,0 | 84,5 |
| Gütereintrag Kühlteil | 4,7 | 10,4 |
| Gütereintrag Gefrierfach | 0,6 | 1,3 |
| Luftwechselverluste durch Türöffnen | 1,5 | 3,3 |
| Abtauen Gefrierfach | 0,2 | 0,4 |
| Beleuchtung | 0,02 | <0,1 |
| Total Kühlleistung | 45,0 | 100 |

TRUEHE STATT KÜHLSCHRANK

Herr Peter Zeiler hat richtigerweise festgestellt (EDIV/91), daß eine Gefriertruhe eingesetzt als Kühltruhe wegen ihrer besseren Isolation auch bessere Verbrauchswerte aufweist, falls der Thermostat genügend hoch eingestellt werden kann.

Die Antwort von Herrn Klaus Michael bezüglich des Einflusses, den das Öffnen des Kühlschranks auf den Energieverbrauch hat, möchte ich etwas relativieren. Zu diesem Thema habe ich Ihnen bereits früher unter dem Titel „Reif spart Energie“ einen kurzen Leserbrief geschrieben (vgl. ED II-91).

Die Untersuchung (Nationaler Energieforschungs Fond NEFF, Forschungsprojekt 397) an einem typischen Kühlschrank, 240 Liter Nutzinhalt, inkl. 30 Liter Gefrierfach, hat eine Energiebilanz ergeben, die in obiger Tabelle zusammengestellt ist.

Aus obiger Zusammenstellung wird ersichtlich, daß primär die Transmissionsverluste und der Gütereintrag zum Energieverbrauch beitragen. Das Türöffnen kann nur gering ca. 3,3% beeinflussen. Natürlich ist es schon so, daß die Transmissionsverluste bei besserer Isolation geringer werden, das Türöffnen wird aber weiterhin nur minimal zum Energieverbrauch beitragen.

Mein Vorschlag: Hr. Zeiler soll den GRAM LEER 200 kaufen, ich besitze auch ein solches Gerät obwohl es in der Schweiz nicht zugelassen ist.

✉ Felix Jehle, CH-4467 Rothenfluh

INDUKTIONSKOCHFELD IDEAL

Mit dem Meßgerät habe ich mal ein bißchen „Stiftung Warentest“ gespielt. Im Test: Das neue Silit-Induktionsfeld im Vergleich zu Tauchsieder und konventioneller elektrischer Herdplatte.

Ein Liter Wasser wurde jeweils von sieben Grad Celsius zum Kochen gebracht (vgl. S. 15).

| | Watt | Wattstunden |
|------------------------|------|-------------|
| Theoretischer Bestwert | 108 | |
| Tauchsieder | 1860 | 127 |
| Silit-Induktionsfeld | 1270 | 147 |
| konvent. E.-Herd | 1200 | 290 |

✉ E. Vogel, O-9613 Waldenburg

WUNDERSTOFF ISOFLOC

Natürlich hat Heimo Brackemann vordergründig recht mit seiner Aussage, daß die Energieeinsparpotentiale, verglichen zwischen Mineralfaser und Isofloc, auf 30 Jahre gerechnet sich theoretische nur geringfügig unterscheiden. Die energetische Amortisation eines Dämmstoffes ist nun mal sehr (ca. 10 Tage bei Isofloc) bzw. relativ schnell (ca. 20 Monate bei Mineralfaser) erreicht und danach sparen natürlich beide nur noch. Wenig bekannt ist allerdings die Tatsache, daß im praktischen Versuch sehr wohl erhebliche Unterschiede nachgewiesen wurden, trotz vergleichbarer oder theoretisch gleicher Wärmedurchlaßwiderstände.

Eine Untersuchung von Soontorn Boonyartikan und Scott R. Spiegle an der Universität Colorado ergab immerhin beim Vergleich von Mineralfaserdämmung und Zellulosedämmung, eingebaut in ansonsten identische Häuser in Holzrahmenbauweise, eine Energieeinsparung von ca. 25% zugunsten der Zellulosedämmung. Dies scheint in direktem Zusammenhang mit der um ca. 70% verbesserten Luftdichtigkeit nach dem Einblasen der Zellulosedämmung zu stehen. (Die Verbesserung durch Einbau der MF-Dämmung betrug lediglich 47%).

Dies läßt zumindest den Schluß zu, daß der reine Vergleich theoretischer k-Werte solange nicht den Kern der Sache trifft, wie die Qualität der Verarbeitung bzw. die Sicherheit von luftundurchlässigen Konstruktionen nicht gewährleistet ist. Dies gilt besonders und vor allem für die häufig sehr schlampig ausgebauten Dachgeschosse, die aufgrund hoher Luftundichtigkeiten trotz großen

Heizenergie-Aufwandes im Winter nicht warm zu kriegen sind.

Der dargestellte Verarbeitungsvorteil von Isofloc beschränkt sich also bei weitem nicht auf die oberste Geschoßdecke, wie Heimo Brackemann glauben machen will, sondern er kommt vor allem bei der Vollsparren-Dämmung im geneigten Dach zum tragen. Eine weitere, sehr effiziente Variante des Isofloc-Einsatzes ist das CSO-Verfahren, daß vor allem zur Wärmedämmung von Niedrig-Energie-Häusern angewendet wird.

✉ Richard Adriaans, 4800 Bielefeld

„NONSENS SUPERWÄRMEDÄMMUNG“

Ich glaube nicht, daß die Baufachwelt mit der Superwärmedämmung auf der falschen Fährte ist. Es muß richtig heißen: Die Bonner Regierung hinkt mit ihren Bemühungen zur Reduzierung des Treibhauseffektes weit hinter den Erfolgen vieler Architekten und Bauherren her. Was ein sinnvoller k-Wert Bereich ist, wird von Energiepreisen und Klimaveränderungen mitbestimmt. Der Fachverband Fassaden-Vollwärmeschutz e.V. empfiehlt deshalb in seinem aktuellen Prospekt mind. 10-12 cm Styropor-Dämmstoffdicke. Daß die Dämmstoffkosten proportional zur Dicke steigen leuchtet ein. Was erwähnenswerter ist: Die Dämmkosten verdoppeln sich nicht, wenn mit 12 statt 6 cm gedämmt wird. Weil sich dadurch weder die Arbeitszeit noch das Gerüst verdoppelt. Im Jahre 2000 sind Arbeitszeit und Gerüst kaum noch bezahlbar. Die Kernfusion wird ihr Dasein noch immer als teuerste Seifenblase der Wissenschaftler fristen. Den Klimakollaps wird man in 2000 sowenig leugnen können, wie den Mittelpunkt der Sonne. Mein Fazit: Entgegen aller guten Ratschläge der Brennstoffhändler besser gleich etwas mehr dämmen.

✉ E. Vogel, O-9613 Waldenburg

GUT GEPOLSTERT

So sehr ich mich über die Ausführungen zum Niedrigenergiehaus gefreut habe, war ich über die provozierenden Thesen bezüglich der Superwärmedämmung enttäuscht.

Der eigentliche Skandal ist aber nicht, daß es unter Fachleuten unterschiedliche Meinungen gibt, sondern daß solche gegensätzlichen Aussagen unkommentiert in der Zeitschrift eines Beratungsvereins abgedruckt werden. Dadurch wird genau die Stimmung erzeugt, die zur passiven Haltung führt.

✉ Paul Frener, 7815 Kirchzarten

LESERFORUM

SUPERMAX IN AKTION

Vorschlag für einen Energiesparspot im Rundfunk:

Es nachtet im Quartier, Ruhe kehrt ein. In dieser Situation fühlt sich SuperMax sehr wohl, geradezu heimisch. Ein leises Klirren durchbricht die Ruhe, aber nicht einmal eine graue Katze nimmt Notiz von den Glasscherben auf dem Rasen der Familie Müller. Max steigt ein, bereits zum 40 000. mal in diesem Jahr. In den Ferien sind die guten Leute, hat er von den Nachbarn bei einem unverbindlichen Klatsch auf der Straße erfahren. Auf leisen Sohlen schleicht SuperMax durch den Keller. Er öffnet eine Türe und fährt zurück. Die Betriebslampe des Warmwasserboilers blendet den dunkelheitsliebenden Max. „AUS“ ist die einzige Erlösung. Langsam tastet er sich weiter Richtung Erdgeschoß und verbrennt sich fast die Finger an einem runden Ding. „Unbekannt! Ich brauche Licht.“ Im Fingerstrahl der Stabtaschenlampe erscheinen „20 Watt“ auf dem Typenschild der Warmwasserzirkulationspumpe. (Was die Leute alles so besitzen!) „AUS“ und es wird noch ein bißchen ruhiger im Haus. Kaum erreicht SuperMax das Erdgeschoß, läßt ihn ein schnarrendes Geräusch zusammenfahren: der Kompressor des Kühlschranks läuft an. Nach einer ausgiebigen Mahlzeit der leicht verderblichen und nicht tiefkühlbaren Eßwaren räumt Max den restlichen Inhalt des Kühlschranks in eine Tragetasche und verstaut diese in der Tiefkühltruhe im Keller. „Dieser Kühlschrank wird mich nicht mehr erschrecken!“ sagt er zu sich selbst und zieht den Stecker heraus. Kaum erreicht er das Wohnzimmer, erkennt er am leisen 8 Watt-Brummen das Fernseh- und Videogerät. Selber brummend meint er: „Das Bundesamt für Energiewirtschaft BEW könnte auch einmal eine Energiespar-Scheibe für Ferienabwesenheit machen, dann hätte ich auch mehr Freizeit!“ Nachdem er noch weitere drei 2 Watt-Brummer eliminiert hat, verläßt er tief befriedigt über seine Beute das Haus – mit der untenstehenden „Rechnung“:

| | |
|----------------------|--------------|
| Boiler ausschalten: | 1,3 kWh/Tag |
| Zirkulationspumpe: | 0,5 kWh/Tag |
| Kühlschrank aus: | 1,2 kWh/Tag |
| Fernseher aus: | 0,2 kWh/Tag |
| Diverse Verbraucher: | 0,14 kWh/Tag |
| Insgesamt: | 3,34 kWh/Tag |
| x 20 Tage = | 67 kWh |

Gruß Supermax

✉ Felix Jehle, CH-4467 Rothenfluh

Die Redaktion: Dieser Vorschlag wurde mit einer Energiesparlampe belohnt. Wie lautet Ihr Vorschlag?

SONNENENERGIE

Neues aus Dänemark: Warmluftkollektoren

Die Sonnenenergie wird bisher hauptsächlich zur Erzeugung von Warmwasser mit Solarkollektoren oder zur Erzeugung von elektrischem Strom mittels Silizium-Solarzellen genutzt. In Almeria in Spanien werden jetzt auch sog. Warmluftkollektoren getestet. Sie erzeugen mit Sonnenenergie über 700 Grad warme Luft, die wiederum zur Wasserdampfgewinnung und schließlich zum Antrieb von Dampfturbinen eingesetzt wird.

In unseren nordischen Nachbarländern Schweden und Dänemark sind Warmluftkollektoren schon länger im Einsatz, allerdings nicht zur industriellen Nutzung, sondern zum „Heizen mit der Sonne“.

Früher hatte man in den Wohnungen und Häusern ein angenehmes Raumklima bedingt durch natürliche Ventilation. Es zog durch Fenster und Türen, und man heizte dagegen an. Energie war billig, der Treibhauseffekt unbekannt.

Dann kam die erste Energiekrise. Es wurde gedämmt, Türen und Fenster wurden luftdicht abgeschlossen, die Raumtemperaturen wurden gesenkt. Als Folge schlug sich an Kältebrücken und in kalten Zimmerecken Kondenswasser nieder und es bildete sich Schimmelpilz. Das Raumklima wurde ungesund.

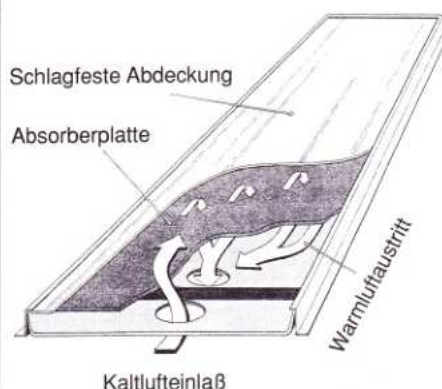
Unsere skandinavischen Nachbarn bauten in ihre Häuser daraufhin kontrollierte, mechanische Lüftungen ein. Und diese Lüftungssysteme wurden konsequent weiterentwickelt: Kreuzstromwärmetauscher, Luft-Wärmepumpen, Warmluftkollektoren.

Der SOLAR-Warmluftkollektor arbei-

tet nach dem altbekannten Treibhausprinzip. Das Sonnenlicht durchdringt die transparente Eindeckung ungehindert, erwärmt die Absorberplatte und die schwarzen Innenflächen des Kollektorgehäuses und die Luft darin. Im Unterschied zum Warmwasserkollektor ist diese erwärmte Luft schon das Endprodukt. Ohne Umweg wird aus Sonnenlicht Warmluft, die dann sofort mit einem kleinen Ventilator in das Gebäude gefördert wird. Den Strom zum Antrieb des Ventilators erzeugt ein Solarmodul, das je nach Stärke der Einstrahlung mehr oder weniger Strom liefert, die Drehzahl des Ventilators also entsprechend der anfallenden Sonnenenergie regelt. Der SOLAR-Warmluftkollektor ist damit unabhängig vom Netzstrom. Bei Sonnenschein läuft der Ventilator und fördert die erwärmte, trockene Luft aus dem Kollektor ins Gebäude. Es wird für ein angenehmes Raumklima gesorgt – man spart Heizenergie.

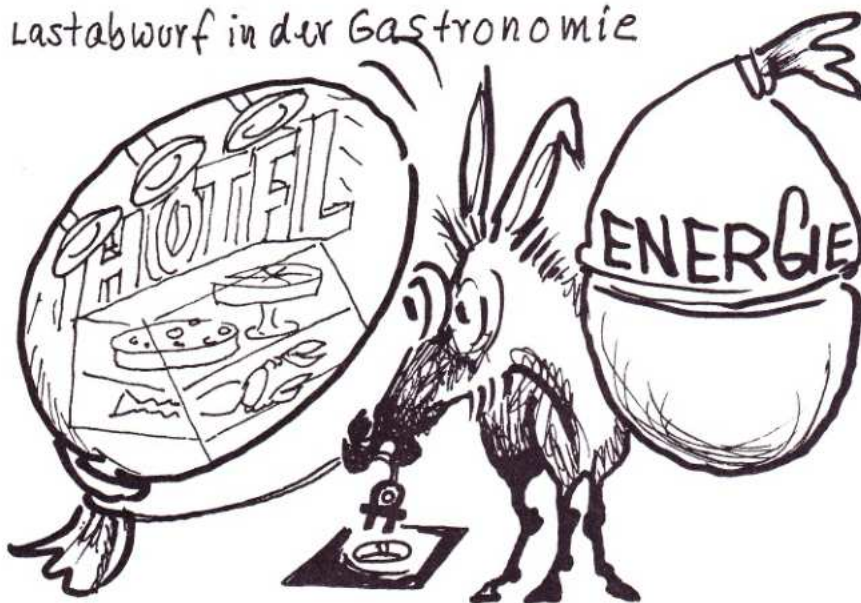
Der Warmluftkollektor der dänischen Firma AIDTmiljø hat z.B. bei einer Größe von nur 1,4 qm eine Leistung von bis zu 900 W, also wie ein kleiner Heizlüfter – nur ohne Netzstrom. Bei 0 Grad Außentemperatur kann er bis zu 30 Grad warme, frische Luft in das Haus blasen. Ein Kollektor reicht für eine Wohnfläche bis ca. 60 qm.

Der Kollektor kostet gute Tausend DM incl. MWSt. ohne Fracht. Für Solarzelle und Ventilator kommen nochmals etwa 500 DM hinzu. Bezug über: Dirk Nebendahl, Holländerey 7, 2300 Kronshagen, 0431/582688.



SPAR-TIPS

Lastabwurf in der Gastronomie

TIPS FÜR GEWERBEBETRIEBE:
DEM STROM DIE SPITZE ABBRECHEN

Die Stromlieferanten berechnen in größeren Betrieben nicht nur den Gesamtverbrauch, sondern auch die Spitzenwerte, die sogenannten Maxima. Ein Maximum definiert sich so: Höchstbelastung, die länger als 15 Minuten dauert. Dafür, daß der Stromlieferant diese Spitzenabnahmen ermöglicht, verlangt er einen Leistungspreis, sozusagen einen Zuschlag zum Normal-Stromtarif. Hat nun ein Betrieb ein geringes Maximum, macht sich das angenehm auf der Stromrechnung bemerkbar. Diese Einsparung läßt sich erreichen, indem man z.B. das Mittagessen schichtweise in den Nachmittag ausdehnt.

Bewährt hat sich die sogenannte „Maximumüberwachung mit Lastabwurf“. Das heißt, ehe sich ein hohes Ma-

ximum aufbauen kann, werden automatisch – vorher genau bestimmte – „Energieschlucker“ kurzfristig abgeschaltet.

ENERGIESPAREN IN GROSSEN KÜCHEN

Während bei herkömmlichen Elektroherden (u.a. auch wegen der „Leerlaufzeiten“) in der Regel nur ca. 5 % des eingesetzten Stroms zur Erwärmung des Kochgutes eingesetzt wird, kann der Wirkungsgrad beim Einsatz von Induktionsherden wesentlich erhöht werden. Hierbei wird ein Magnetfeld erzeugt, daß vom Kochgefäß in Wärme umgewandelt wird. Induktionsherde regeln automatisch und bedarfsabhängig die Energiezufuhr, schalten bei Nicht-Bedarf sofort ab, produzieren fast keine Abwärme (der Herd bleibt kalt) und steuern die Energiezufuhr in Abhängigkeit vom Bedarf des Kochgutes auf 1 % genau. Hierdurch wird erreicht, daß ca. 70 % der Energie tatsächlich zur Erwärmung des Kochgutes eingesetzt wird.

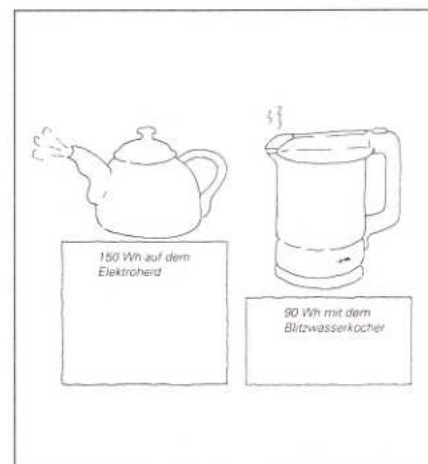
Spar-Tips
für
Haushalte

Von Paul Frener kommt folgender Tip: Das Wasser darf ein Energiesparer nicht auf dem Herd kochen, sondern er sollte einen direkt beheizten Wassertopf (Wasserkocher) nutzen.

Nicht nur für Tee und Kaffee, sondern auch für das Wasser zum Kochen von Nudeln, Kartoffeln usw. sollte das Wasser in so einem Gerät strom- und zeitsparend vorgekocht werden.

Tatsächlich: Blitzwasserkocher gibt es in vielen Ausführungen. Sie sollten beim Kauf stets darauf achten, daß sich das Gerät per Schalter ein- und ausschalten läßt. Praktisch sind sogenannte „schnurlose“ Geräte mit abnehmbarer Kanne, die das Ein- und Ausgießen des Wassers erleichtern.

Soviel Energie wird benötigt, um 1 l Wasser zum Kochen zu bringen:

Die elektronisch gesteuerte
Spardose

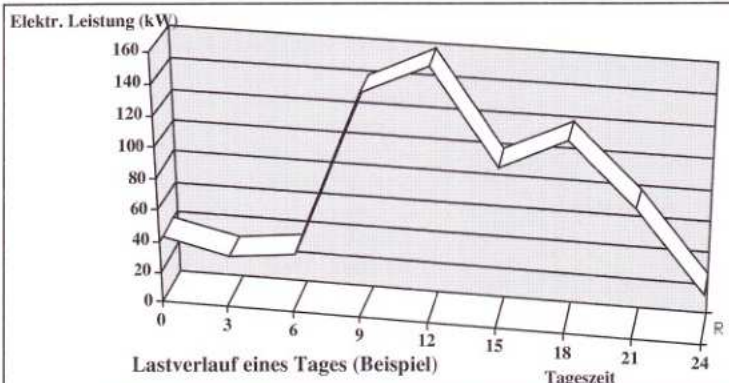
Der Höchstwert, also die „stromzehrenden“ 15 Minuten eines Jahres werden durch automatische Kurzzeit-Abschaltung bestimmter Geräte um 10 Kilowatt gesenkt. Der Leistungspreis beträgt 295 DM pro Kilowattstunde, bezogen auf ein Jahr.

Einsparung: $10 \times 295 \text{ DM} = 2.950 \text{ Mark}$

Anschaffungs- und Installationskosten für eine Maximumüberwachung: 4.500 Mark

Ergebnis: $4.500 : 2.950 = 1,5$

Die Anlage hat sich in anderthalb Jahren amortisiert.



Ökologische Chance vertan

Gemeinden vor Entscheidungen

In den alten Ländern steht immer noch ein Teil der Gemeinden wegen des Endes der Konzessionsverträge vor energiepolitischen Entscheidungen: Verlängerung des alten Vertrages oder Übernahme der Versorgung in Eigenregie. Denn nach § 103a des Kartellgesetzes enden alle Konzessionsverträge spätestens am 1.1.1995, es sei denn, sie sind dann hoch nicht 20 Vertragsjahre gelaufen.

In den neuen Bundesländern stehen tausende Gemeinden vor der Entscheidung: kommunale, umweltorientierte Energieversorgung oder Konzessionsvertrag für den Regionalmonopolisten, den die Treuhandanstalt im Gebiet eingesetzt hat?

Die neue Konzessionsabgabenverordnung hat hierbei große Bedeutung.

Interessenkonflikt

Bei der Vorbereitung der Konzessionsabgabenreform standen sich eine Reihe von Interessen gegenüber:

- das Interesse der Städte und Gemeinden an Einnahmen aus der Konzessionsabgabe,
- das Verbraucherinteresse, dieses Entgelt sachgerecht zu begrenzen und in gerechter Weise auf alle Kundengruppen zu verteilen;
- die kommunalpolitischen und umweltpolitischen Interessen, einen Teil dieser Einnahmen nur zuzulassen, wenn im Interesse der Gewährleistung des sparsamen, rationellen und umweltentlastenden Umgangs mit den Energieträgern in der jeweiligen Gemeinde durch entsprechende Finanzmittel Energiesparprogramme ausgeführt werden.

Konzessionsabgaben werden vom Versorgungsunternehmen an die Gemeinden dafür gezahlt, daß die Gemeinde dem Versorgungsunternehmen den Auftrag zur Strom- oder Gasversorgung in der Gemeinde erteilt und daß das Versorgungsunternehmen öffentliche Wege und Straßen dafür in Anspruch nehmen.

Die bisher geltende Konzessionsabgabenverordnung aus dem Jahr 1941 ist seit 1.1.1992 durch eine neu vom Bundesrat beschlossene Konzessionsabgabenverordnung ersetzt.

Neue Verordnung in Kraft

Die seit 01.01.1992 geltende Konzessionsabgabenverordnung hat u.a. mit folgenden Inhalt:

- die von den Energieunternehmen ganz abhängigen Tarifkunden zahlen noch mehr als bisher
- die Industrie und sonstige Großverbraucher sowie die Nachtstromheizungen sind von Konzessionsabgaben frei.

Die neue Konzessionsabgabenverordnung mag zwar die Kämmerer der Gemeinden erfreuen und die kleinen Verbraucher ärgern. Die Großverbraucher brauchen sich mit ihren niedrigeren Preisen und der Freistellung von Konzessionsabgabe noch weniger Gedanken um Energieeinsparung zu machen. Die umweltpolitisch unverantwortliche Nachtstromheizung soll durch die vorgeschriebene Befreiung von Konzessionsabgabe offenbar noch mit letzter Mühe wettbewerbsfähig erhalten werden.

Trotz entsprechender Vorschläge unterblieb eine ökologische Neuausrichtung der neuen Konzessionsabgabenverordnung.

Kommunen werden ausgetrickst

So bleibt die Konzessionsabgabe, was sie bisher immer war: das Mittel der Energiemonopolisten, um Städten und Gemeinden mit finanziellen Versprechen auf Kosten der Verbraucher die Chancen für eine bessere kommunale Energiepolitik und für wettbewerbliche und ökologische Veränderungen abzu kaufen.

In Ostdeutschland wird es von den Bezirksmonopolisten eingesetzt, um schnell Konzessionszusagen zu erlangen: hier wird mit der Vorenthaltung von Konzessionszahlungen während der „vertragslosen“ aktuellen Versorgung durch die staatlichen, umgewandelten Energiekombinate ungeheuer Druck ausgeübt, die staatlich geschaffenen Strukturen durch Vereinbarungen anzuerkennen, weil man dann (auch schon rückwirkend) an die Gemeinden zahlen würde (in den Verbraucherpreisen sind entsprechende Faktoren von anfang an ohnehin kalkuliert gewesen). In West-

deutschland hat die Versorgungswirtschaft auf die Vertragsbeendigung durch § 103 a des Kartellgesetzes seit Jahren mit dem Angebot höherer Zahlungen und vielfältigen Zusatzleistungen, rückwirkender Erhöhungen u.ä. reagiert und auf kommunale Organe Druck ausgeübt, indem regelmäßig mit der Vorenthaltung dieser zusätzlichen Vorteile gedroht wurde, wenn nicht vorzeitig und ganz schnell neue Verträge unterschrieben wurden. Die Drohung, sonst noch ein paar Jahre die alten Verträge fortzuführen (bis Ende 1994) und die vor Jahren und Jahrzehnten vereinbarten niedrigeren Konzessionsabgaben bis dahin nicht zu ändern, ließen Kommunalpolitiker schwach werden. Wenn es dem Bundeswirtschaftsminister mit der Entlastung der Verbraucher von vermeidbaren Konzessionsabgaben und mit der Verbesserung des Wettbewerbs in der Versorgungswirtschaft ernst gewesen wäre: hier hätte erhandeln können und müssen.

Die besonders dem Druck und den Lockmitteln der Konzessionsabgabeversprechen ausgesetzten Städte und Gemeinden in den neuen Bundesländern haben, so haben Untersuchungen ergeben, einen Anspruch auf Konzessionsabgabenvergütung auch für die Zeit, in der wegen des Streits über das Kommunalvermögen zwar mit Duldung der Städte und Gemeinden versorgt wird, aber eine Konzessionsvereinbarung nicht geschlossen wird. Es empfiehlt sich der Abschluß einer „Interimsvereinbarung“, mit der die vorübergehende Fremdversorgung unter Wahrung aller kommunalen Rechte auf gesicherte Grundlagen gestellt werden kann.

Was tun?

Sorgen Sie in Ihrer Stadt und Gemeinde mit dafür, daß die Chancen einer umweltentlastenden kommunalen Energiepolitik nicht leichtfertig den angeblichen Vorteilen und der behaupteten besseren Versorgung des angestammten Monopolisten geopfert werden. Vor Abschluß von Konzessionsverträgen ist ein Energiekonzept und eine rechtliche Aufklärung in jeder Stadt und Gemeinde geboten.

Weitere Informationen (keine Rechtsberatung) gibt es zu diesem wichtigen Thema z.B. bei

Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V., Friedrichstr. 165, O-1080 Berlin, BINE, Mechenstr. 57, 5300 Bonn 1, Energie Kommunal e.V., Fenchelring 15, 6200 Wiesbaden.

Gert Apfelstedt, Aribert Peters

KOMMUNEN

13 ketzerische Thesen zur kommunalen Energieversorgung

These 1:

Wenn Sie unter Existenzangst, Mutlosigkeit und Schüchternheit leiden, sollten Sie sich nicht mit Ihrem EVU in der Sache der Verselbständigung der Energieversorgung anlegen!

These 2:

Wenn Sie glauben, daß das was Ihnen Ihr regionales EVU erzählt, nämlich, daß Sie mit einem „guten“ Konzessionsvertrag aller Sorgen enthoben wären und dazu noch reichlich Konzessionsabgabe für die Gemeindekasse bekämen, sollten Sie die Finger von der Verselbständigung lassen!

These 3:

Auch wenn Ihnen Ihr EVU zehnmal vormacht, Sie dürften keine Stadtwerke gründen, Sie dürfen und müssen sogar! Dazu verpflichtet Sie die Kommunalverfassung und die Verantwortung für Ihre Bürger.

These 4:

Wenn Ihnen das EVU vorschwindelt, es würde Sie vor den Anlaufverlusten, Entflechtungskosten, Investitionsrisiken usw. bewahren und außerdem könne man mit Strom sowieso kein Geld verdienen:



- Risiken, Verluste, Kosten usw. tragen Sie sowieso über den Preis! und
- Ausschließlich der Strom hat die Energiekonzerne so reich gemacht wie sie sind!

These 5:

Merken Sie sich: Stadtwerke ohne Strom geht nicht – oder nur als Faß ohne Boden!

These 6:

Wenn Ihnen Ihr EVU weißmacht, nur das EVU könnte die enormen Mittel für die gigantischen anstehenden Investitionen verfügbar machen – glatte Lüge! Versuchen Sie es mal, die Banken aus dem In- und Ausland werden Ihnen die Türe einrennen.

These 7:

Glauben Sie nicht in jedem Fall Ihren Beratern – auch nicht „blind“ Ihrem Fachministerium. Sie können sich nicht vorstellen, wie fein die Verästelungen in der Energielobby sind. Machen Sie sich Ihr eigenes Bild und folgen Sie Ihrer Vision! Und, suchen Sie sich wirklich neutrale unabhängige Berater.

These 8:

Glauben Sie nicht, daß Stadtwerke erst ab ca. 100.000 Einwohner rechenbar sind.

In Dänemark z.B. mit einem sehr liberalen Energiemarkt „rechnet“ sich das schon in Gemeinden mit 900 Einwohnern.

These 9:

Gründen Sie Ihre Stadtwerke als Holding, als Kapitalgesellschaft, zu 100% in der Hand der Kommune. Lassen Sie in diese Gesellschaft NIE einen Dritten hinein, auch wenn der Ihnen noch so schöne Versprechungen macht. Ihre Sparten können Sie dann gemeinsam mit Know-how und Kapitalgebern gründen – 74 % der Anteile in Ihrer, 26 % in der Hand Ihres Partners.

These 10:

Bauen Sie die Energiekonzeption Ihrer Stadt auf 3 Säulen auf, und setzen Sie diese durch, egal was da komme:

- Versorgungssicherheit
- ökologische Verträglichkeit
- Schaffung eines preiswerten Energieangebotes.

These 11:

Lassen Sie keine Konkurrenz der Energieformen Strom, Gas, Fernwärme in Ihrer Stadt zu! Halten Sie Gas, Strom und Fernwärme immer in einer Gesellschaft beisammen und führen Sie die Bereiche als Profitcenter.

These 12:

Setzen Sie voll auf Kraft-Wärme-Kopplung und damit auf höchsten Energienutzungsgrad.

These 13:

Lassen Sie sich dabei nicht durch Ihr EVU bange machen, man würde Ihnen Ihren Spitzenstrom nur zu einem „Schandpreis“ abnehmen. Das ist gottseidank gesetzlich geregelt.

vorgetragen von Hermann von Schröttner (Wirtschaftsdezernent der Stadt Frankfurt/Oder) auf der UTECH Berlin 1992.

**Die Verbraucher-Zentrale
Nordrhein-Westfalen
lädt ein:**

**Bauen nach
Verordnung?**

**Die Auswirkungen der neuen
Wärmeschutzverordnung**

Eintägiges Seminar

am 23.6.1992 in Düsseldorf

Aus dem Programm:

- Zukünftige Anforderungen an die Energieeinsparung bei Gebäuden
- Auswirkungen der Wärmeschutzverordnung auf den Wohnungsbestand, Neubaubereich

Moderation: Dr. von Braunmühl, Institut für Klima-Umwelt-Energie, Wuppertal.

Information: 0211/3809-191

Schönau: Eine Bürgerinitiative will die 2500-Einwohner-Gemeinde zum Rückkauf des Stromnetzes bewegen. Der Gemeinderat lehnte ab. In einem Bürgerbegehren stimmten dennoch 56% der Bürger für den Rückkauf.

"Panik ist schlimmer als Radioaktivität"

Ein packender Bericht über die Stunden nach der Reaktorkatastrophe, von einem Insider anhand authentischer Notizen. Hans-Jochen Luhmann bespricht ein Buch von Gregorij Medwedew.

Was man aus Tschernobyl lernen und nicht lernen kann, darüber ist vielfältig geschrieben und gestritten worden.

Zu lernen ist, daß Wahrheit und Gefahr im Falle der Kernenergie unausweichlich abstrakt und unsichtbar sind – der persönliche Augenschein aber nach gleichsam archaischem Muster immer noch den größten seelischen Eindruck zu machen scheint. So ist Medwedews Tschernobyler Chronik eine Chronik dessen, wie immer aufs Neue Personen oder Verantwortliche immer höherer Ebene ausgeschiedet werden, sich dem „nuklearen Feuer“ stellen, um so selbst qua Augenschein zu entscheiden, ob der Reaktor noch intakt oder bereits zerstört sei. Erst als der stellvertretende Ministerpräsident der UdSSR und schließlich Leiter des Katastrophenstabes, Boris J. Scherbina, am Abend des 26. April, also etwa 20 Stunden nach dem Beginn der Katastrophe, den Reaktorblock überfliegt, ist die Wahrheit, daß der Reaktor zerstört ist, beim letztlich Verantwortlichen angekommen. In der Folge nimmt er die von Moskau aus getroffene Entscheidung, die Bevölkerung nicht zu alarmieren und zu evakuieren, zurück. Bis zu diesem Zeitpunkt galt jene klassische Position, die jeder Politiker im Falle eines Reaktorunglücks versucht ist einzunehmen: „Panik ist noch schlim-

mer als Radioaktivität“.

Das erste Mal wurde die erkannte Wahrheit vom diensthabenden Schichtleiter auf Block 4, Akimow, ausgeschlagen. Akimow war es, der fatalerweise den „Knopf des Havarieschutzes“ gedrückt hatte. Dieser trägt unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen seinen Namen zu Recht. In diesem Fall aber hatte der Knopfdruck nicht geholfen, sondern den Reaktor prompt kritisch gemacht – sozusagen „den letzten Tropfen (zugefügt), der die Geduld des Reaktors zum Überlaufen brachte“. Im Wahn, der Reaktor sei intakt und lediglich die elektrische Steuerung der Steuerstäbe defekt, schickt er zwei Jung-Operateure aus, „die Steuerstäbe von Hand runterzudrehen“. Die beiden gehen in den Tod: „nukleare Hitze mit einer Aktivität von 20 000 Röntgen pro Stunde (schlägt ihnen) ins Gesicht“. „Sie merken sich alles was sie sehen. Das reicht zur Aufnahme einer absolut tödlichen Strahlungsdosis“. Doch als sie, schon rotbraungebrannt, zurückkehren und dem Schichtleiter berichten, antwortet der nur: „Da habt ihr bestimmt nicht richtig hingesehen“.

Aufklärung über die objektive Strahlungssituation hätten Dosimeter geben können. Doch es stehen nur Meßgeräte zur Verfügung, deren Meßbereich bei

etwa 0,3 Röntgen pro Stunde endet. Ein stärkeres Gerät bis 1000 Röntgen pro Stunde liegt in einem verschlossenen Kasten unter einem Schutthaufen. „An einen extremen Störfall hat keiner gedacht“, sagt der diensthabende Dosimetrist entschuldigend.

Kurze Zeit nach den beiden Jung-Operateuren kommt ein anderer erfahrener Physiker und Schichtleiter zu Akimow. Er hat dasselbe gesehen wie die Jung-Operateure und sagt zu Akimow: „Der Reaktor ist zerstört, Sascha... Die Leute müssen evakuiert werden“. Aber Akimow glaubt ihm nicht, erklärt ihn für krank – was er durch seinen Blick ins Reaktorrinnere ja auch ist. Als eine Stunde nach der Explosion der Kraftwerksleiter Brjuchanow eintrifft, meldet ihm Akimow unbeirrt: Der Reaktor ist intakt. Als der Kraftwerksdirektor im Begriff ist, dieses nach Moskau zu melden, trifft er den inzwischen eingetroffenen Leiter des Zivilschutzes, Worobjew, der im Besitz eines funktionierenden Dosimeters bis 250 Röntgen pro Stunde ist. Es zeigt oberen Anschlag. Aber Brjuchanow weist ihn ab: „Solche Strahlung ist hier im Prinzip nicht möglich. ...Bring Dein Gerät in Ordnung oder wirf es auf den Müll“. So wurde die letzte Chance vergeben, die verheerende Falschmeldung, die noch in der Nacht wohl auch Gorbatschow erreichte und von der man in Moskau fast 20 Stunden lang ausging, zu verhindern.

Der nächste, den der nagende Zweifel zum Fragen brachte, war der Hauptingenieur Fomin, der um 4:30 Uhr auf der Warte des Kraftwerks eingetroffen war. Am Morgen bat er seinen Kollegen von Block 1, Sitnikow, um eine Diagnose: „Du bist ein erfahrener Physiker. Beurteile Du den Zustand des Reaktors. Du bist unparteiisch, Dir bringen Lügen nichts. Sag uns die Wahrheit“. Sitnikow geht, schaut, empfängt die tödliche Strahlendosis und berichtet gegen 10 Uhr Fomin und dem Kraftwerksdirektor, daß der Reaktor zerstört sei. „Aber (sein) Bericht ... ruft nur Ärger hervor und wird nicht berücksichtigt“.

Um 14:30 Uhr ist die erste Moskauer Abordnung eingetroffen. Der Hauptingenieur des Unternehmens, das den Reaktor erbaut hat, beschließt, sich per Hubschrauber selbst ein Bild der Lage zu machen. Er erkennt, daß „der Bericht Brjuchanows... falsch, wenn nicht sogar erlogen“ ist. Lediglich Akimow, der den verheißungsvollen Knopf „Havarieschutz“ gedrückt hatte, nimmt sein Unverständnis und seine Lebenslüge mit ins Grab. (G. Medwedew: *Verbrannte Seelen*, Hansa-Verlag, 1991, 34,-DM) *



Wie teuer ist der Super-Gau?

Kernkraftwerke, so die Energieversorgungsunternehmen, garantieren uns einen Strompreis, der europäischem und weltweitem Niveau standhält. Was wäre wenn? Tschernobyl steckt uns allen noch in den Knochen. Prof. Ewers hat berechnet, was ein möglicher SUPER-GAU vom Kernkraftwerk Biblis B kosten würde.

Soviel vorweg: Es geht hier nicht um die Frage ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit Biblis B einen SUPERGAU erleben wird. Die Szenarien legen zugrunde, daß der Unfall eintritt, wie wahrscheinlich er auch immer sein mag (zur Information: lt. deutscher Risikostudie Kernkraftwerke, Phase B, ist für einen Reaktor des Typs Biblis B etwa alle 33.300 Jahre mit einem SUPERGAU zu rechnen – das Risiko addiert sich also mit der Anzahl Reaktoren).

Aber wofür dann so eine Berechnung?

Die volkswirtschaftliche Bewertung von GAU-Schäden soll dazu beitragen

- die Größenordnung der möglichen Schäden aufzuzeigen,
- falsche Signale für Strompreise zu korrigieren,
- Klarheit darüber zu verschaffen, mit welchem finanziellen Aufwand Unfallrisiken verringert und beseitigt werden sollten.

Reaktorunfälle sind bis zu einer maximalen Deckungssumme von 500 Mio. DM versichert. Falls der Unfall mehr Schaden hervorruft, muß die Allgemeinheit dafür zahlen und – das ist entscheidend – wird derzeit der Strom aus Kernenergie zu billig angeboten. Die Struktur der Stromerzeugung wird zugunsten der Kernenergie verzerrt. Die Abschätzung von Kosten eines SUPER-GAU's ist zwangsläufig mit möglichen Fehleinschätzungen behaftet.

Das Hauptproblem besteht in der Zuordnung möglicher Spätfolgen. So läßt sich im Einzelfall nicht immer nachweisen, ob z.B. ein Krebsgeschwür auf radioaktiven Fallout oder auf andere Umwelteinflüsse zurückzuführen ist. Die hier dargestellte Studie stützt sich auf Expertenaussagen, Biblis-Szenarien und Ergebnisse der deutschen Risikostudie, Phase B.

4,3 Mio. Menschen evakuiert

Das Szenario ist erschreckend. 90 % der monetären Gesamtschäden würden auf Personenschäden, nur 10% auf Sachschäden zurückgehen. Nach den Rahmenempfehlungen für den Katastrophenschutz müßte ein Gebiet evakuiert werden, in dem 4,3 Mio. Menschen leben (Sperrgebiet). Um langfristige Ge-

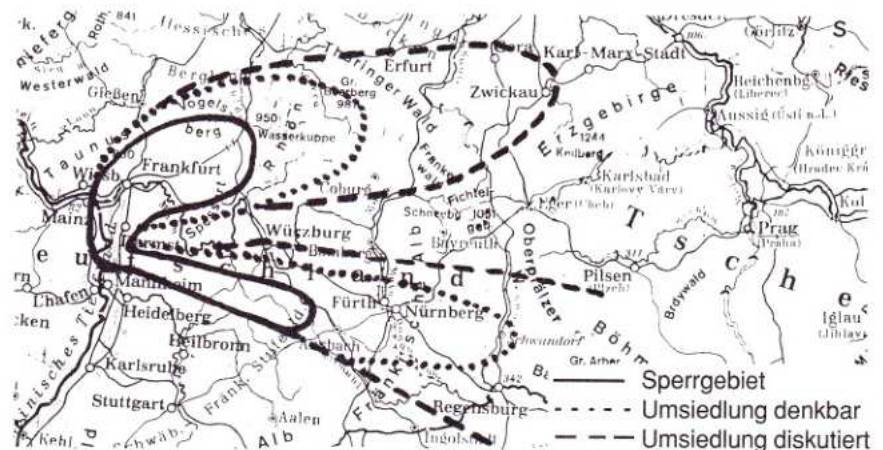
4 Billionen DM für den GAU

Die Gesamtschäden belaufen sich auf 4,07 Billionen DM für den Fall, in dem nur das Sperrgebiet evakuiert wird, und 4,74 Billionen DM für den Fall, in dem die Bevölkerung weiträumiger umgesiedelt wird. Die Versicherungssumme für Reaktorunfälle – nur zur Erinnerung –

beträgt derzeit 0,0005 Billionen = 500 Millionen DM. Karl Kempkens ☀

Gekürzte Fassung der Studie „Die monetären Schäden eines SUPERGAU's in Biblis“ von H.-J. Ewers und K. Rennings, Diskussionspapier Nr. 2 des Instituts für Verkehrswissenschaften an der Universität Münster, Mai 1991.

Wenn es über die Folgen großer technischer Umbrüche zwei entgegengesetzte Prognosen gibt, eine zum Unheil, eine zum Heil, dann soll man bei Ausmaß unserer Macht und dem, was auf dem Spiel steht, der Unheilsprognose den Vorrang geben und die Sache unterlassen oder wenigstens verlangsamen. Hans Jonas



sundheitsschäden zu mindern, müßte – trotz nur schwer möglicher Senkung der radioaktiven Belastung von 90 % – ein Gebiet bis zum Thüringer Wald und bis nach Regensburg evakuiert werden (Umsiedlung denkbar). Läßt sich die radioaktive Strahlung nicht senken, müßten rund 10 Mio. Menschen in einem Gebiet bis Gera und Niederbayern evakuiert werden (Umsiedlung diskutiert).

Für die Kostenberechnung wurden folgende Annahmen getroffen:

- Das Sperrgebiet bliebe 5 Jahre lang für jegliche Nutzung gesperrt.
- Sachschäden im Sperrgebiet wie z.B. Preisabschläge aus Sachvermögen bleiben unberücksichtigt.
- In anderen, mit der Sperrzone wirt-

Brennwert ist Mehrwert

In der Energiedepesche 1/91 erschien ein Beitrag über Brennwertkessel, insbesondere Gasbrennwertkessel. Darin wurden die wichtigsten Aspekte informativ und richtig genannt. Aus der Erfahrung mit ausgeführten Anlagen ergänzt Ralf Krug wichtige Gesichtspunkte.

Luft-Abgas-Führung: Spart zusätzlich

Als sehr sinnvoll hat sich die Luft-Abgas-Führung erwiesen. Dabei wird die Zuluft nicht über die Lüftungsöffnung im Aufstellraum, sondern über ein Doppelrohr bzw. über den Ringspalt im Kamin angesaugt. Durch diesen **raumluftunabhängigen Betrieb** wird zum einen der Nutzungsgrad etwas erhöht, zum anderen kann unter bestimmten Voraussetzungen (geschlossene Verbrennungskammer) die Be- und Entlüftung des Heizraumes entfallen, was die Auskühlung des Heizraumes verhindert.

Stand- und Wandkessel: Eine Preisfrage

Standkessel sind in der Größe und Bauweise vergleichbar mit herkömmlichen Kesseln mit und ohne Gebläsebrenner. Sie sind allerdings relativ teuer (mit Brenner ab 7.000 DM) und haben daher gerade im kleinen Leistungsbe- reich nur einen geringen Marktanteil. Häufiger werden hier **Wandkessel** eingesetzt, die relativ preiswert (mit Brenner ab 4.000 DM) sind.

Vorteilhaft für die Energieausnutzung und die Emissionen sind grundsätzlich Kessel mit **Gebläsebrenner**. Sie sind heute nicht mehr unbedingt teurer als atmosphärische Kessel.

Kesselangebot, Kaskade

Im Leistungsbereich von 10 bis knapp 40 kW werden Gasbrennwertkessel von vielen Herstellern angeboten, also z.B. für Wohngebäude mit ein bis sechs Wohnungen. Gerade in diesem Leistungsbe- reich sind in letzter Zeit interessante Kessel neu auf dem Markt gekommen.

Zwischen 40 und 100 kW gibt es nur wenige Kessel, wodurch oftmals Mehrkesselanlagen (Kaskaden) mit spezifisch höheren Kosten nötig sind. Ab 100 kW ist das Angebot wiederum größer.

Aufstellraum – dem Haus anpassen!

Bei der Aufstellung bzw. Anbringung gibt es vielzählige Varianten von der „normalen“ im Keller über Außenwand- geräte bis zur „Dachheizzentrale“. Im jeweiligen Fall sollte geprüft werden, welche Lösung vorteilhaft ist.

Hydraulische Einbindung – Speicher

Standkessel mit großem Wasserinhalt werden wie herkömmliche Kessel in eine Heizungsanlage eingebunden. Die Wandkessel haben einen kleinen Wasserinhalt (wenige Liter) und einige Besonderheiten. Dazu zählt, daß ein Mindestfluß durch den Kessel gewähr- leistet werden muß. Einige Kessel wei- sen einen sehr hohen Strömungswider- stand auf, was hohe Pumpenleistungen zur Folge hat.

Wandkessel lassen sich mit Puffer- speichern kombinieren, was einige Vor- teile hat: Kesselkreis und Heizkreis wer- den hydraulisch getrennt, das „Takt“- verhalten verbessert (längere Laufzei- ten) und Rücklaufanhebungen durch Überströmer vermieden. Diese Lösung eignet sich insbesondere bei hohem Strömungswiderstand des Kessels, bei stark schwankender Wärmenachfrage eines Objektes, bei Mehrkessel- oder auch bei Schwerkraftanlagen. Die Mehr- kosten für einen Pufferspeicher belaufen sich auf 1.000 bis 1.500 DM.

Wartung und Emissionsmessung

Auch Brennwertkessel müssen regel- mäßig gewartet und geprüft werden. Oftmals werden Kessel mit zu hohem Luftüberschuß (niedriger CO₂-Gehalt) betrieben, was die Brennwertnutzung verringert. Die Herstellerwerte sind hier einzustellen, das gilt auch schon für die Inbetriebnahme.

Der Schornsteinfeger hat bei Brenn-

wertanlagen grundsätzlich andere Auf- gaben. Die Bestimmung der Abgasver- luste entfällt, dafür wird die Abgasanla- ge und der CO-Ausstoß geprüft.

Heizflächenauslegung – meist kein Problem

Die höchste Effektivität erreichen Brennwertkessel bei niedrigen Rück- lauftemperaturen. Das erfordert aber keine Fußbodenheizung; diese ist sogar wegen der Trägheit insgesamt nicht vor- teilhaft. Heute normale Heizflächenaus- legung auf 70/55 Grad (Vorlauf/Rück- lauf) führt schon zu deutlichen Einspa- rungen, weil sich der Rücklauf die über- wiegende Zeit des Jahres im Brennwert- bereich befindet. Niedrigere Auslegung ist noch besser, führt aber zu Mehrko- sten bei den Heizflächen. Höhere Ausle- gung ist ungünstiger, kommt aber selbst im Gebäudebestand nicht so oft vor, ins- besondere weil durch Verbesserungen des Wärmeschutzes (Fenster, Dachdäm- mung) das Temperaturniveau in der Re- gel niedriger wurde.

Warmwasserbereitung: Mit bedenken!

Die Warmwasserbereitung sollte bei Brennwertanlagen ähnlich wie bei her- kömmlichen Anlagen über einen indi- rekt, also vom Kessel beheizten Spei- cher erfolgen. Den höchsten Nutzungs- grad erreichen dabei Schichtenspeicher, die aber sehr teuer sind und daher erst bei größerem Bedarf, z.B. bei mehreren Wohnungen, in Frage kommen. In klei- neren Gebäuden reichen im allgemeinen Standard-Speicher. Sie sollten allerdings auf die Brennwerttechnik abgestimmt sein, d.h. ausreichend große Tauscher- flächen haben. Ist der spätere Einsatz einer Sonnenkollektoranlage vorgese- hen, können von Anfang an größer di- mensionierte Speicher mit zwei Wärme- tauschern eingesetzt werden.

Erst Brennwertkessel, dann Solaranlage!

Gasbrennwertkessel erreichen gegen- über modernen herkömmlichen Anlagen eine Brennstoffeinsparung von 10 bis 15%, gegenüber Altanlagen entspre- chend mehr. Im Vergleich zu den am häufigsten eingesetzten atmosphäri- schen Gaskesseln gilt der höhere Wert. Interessant ist, daß ein Brennwertkessel im Wohnbereich etwa die Einsparung einer Sonnenkollektoranlage erzielt (z.B. 300-500 cbm Gas im mittleren Ein- familienhaus). Womit nicht gegen Solar- anlagen geredet werden soll, sondern für die Reihenfolge: Erst Brennwertkessel, dann Solaranlage.

HEIZTECHNIK

Die Emissionen von Gasbrennwertanlagen sind sehr niedrig

- durch die Energieeinsparung und damit verbundene CO₂-Verringerung,
- weil gerade die neueren Kessel mit speziellen Gebläsebrennern insbesondere sehr niedrige Stickoxid-Emissionen haben.

Die Wirtschaftlichkeit von Gasbrennwertanlagen ist auch bei heutigen, mittleren Energiepreisen in der Regel gegeben. Bei Mehrkosten im Bereich von 1.000 bis 3.000 DM (bei 20 kW-Anlagen) lassen sich Amortisationszeiten von unter 10 Jahren erreichen.

Oftmals wird durch einen Brennwertkessel sogar eine herkömmliche Schornsteinsanierung vermieden; dann können die Mehrkosten der Brennwerttechnik sogar gegen Null gehen.

Flüssiggas und Stadtgas möglich

Gas-Brennwertkessel sollten in der Regel mit Erdgas betrieben werden. Der Betrieb mit Flüssiggas ist auch möglich, da aber Flüssiggas relativ teuer ist, kommt dessen Verwendung meistens nur als Übergangslösung bis zur Erdgasanbindung in Frage.

Auf dem Gebiet der ehemaligen DDR

einschließlich Ostberlin steht oftmals kein Erdgas, sondern Stadtgas zur Verfügung. Hier tut sich bei den Herstellern einiges; es werden inzwischen Kessel für den Stadtgasbetrieb angeboten, die später dann auf Erdgas umgestellt werden können. Bei Stadtgas ist im übrigen die Brennwerttechnik sogar noch etwas interessanter als bei Erdgas.

Förderung von Brennwertkesseln

Viele Länder, Kommunen und Gasversorger fördern Brennwertkessel finanziell, mit teilweise recht hohen Beträgen. Interessenten sollten sich hier rechtzeitig informieren, da die Bewilligung einer Förderung oftmals vor dem Kauf bzw. Einbau erfolgen muß.

Hemmnisse erfordern langen Atem

Wer hemmt eigentlich die massive Verbreitung der Brennwerttechnik?

Gerade die Bundesrepublik führt im Vergleich zu Holland und Frankreich ein Mauerblümchendasein, der Marktanteil liegt im Prozentbereich. Obwohl keine Gruppe diese Technik wirklich behindern will und kann, so sind dennoch die Schornsteinfeger, Behörden und Instal-

„Bringen Sie mir Karpfen“, sagt Graf Bobby zum Ober. „Der Karpfen ist gestrichen.“ – „Interessant, in welcher Farbe denn?“

lateure zu nennen, die in vielen Fällen lieber die herkömmliche Heiztechnik bevorzugen. Im Einzelfall kann das einen langen Atem des Interessenten erfordern, bis die Anlage in Betrieb ist. Für die Zukunft allerdings sieht es besser aus, da sich immer mehr Betroffene der Bedeutung einer sparsamen und emissionsarmen Heizung bewußt werden.

Öl-Brennwertkesseln noch Pioniertechnik

Auch die Öl-Brennwerttechnik ist technisch möglich. Sie ist im Vergleich zur Gas-Brennwerttechnik aber sehr problematisch. Die Energieeinsparung ist wesentlich geringer (5%-8%), die Mehrkosten sehr hoch und die Anlagen können zudem noch lange nicht als ausgereift bezeichnet werden. Wer sich für die Ölbrennwerttechnik entscheidet, kann daher das Prädikat „Pionier“ für sich in Anspruch nehmen. Das Angebot an Ölbrennwertkesseln ist relativ gering, es gibt nur drei Anbieter mit teilweise nur einer Leistungsgröße. *

| Hersteller | kW | Warmwasser | Abgasleitung | Preis | Anschrift |
|----------------|--------|--------------|-------------------|--------|---|
| BOMAT | 5-25 | Speicher | Schacht | 10.980 | Nußdorfer Str. 101, 7770 Überlingen |
| Varioflam | | | | | 07551/800550 |
| JUNKERS | 18,24 | Speicher + | Schacht, Dach | 4.092 | PF. 1309, 7314 Wernau, 07153/3061 |
| CL 100 | | Kombigerät | Außenwand, LAS | | |
| BUDERUS | 25 | Speicher | Schacht | 8.000 | PF. 1220, 6330 Wetzlar, 06441/45602 |
| Ecomatic-Plus | | | | | |
| DREIZLER | 10-35 | Speicher | Schacht, Dach | 9.350 | Mochelstr. 18, 7000 Stuttgart 75, |
| Unit condens | | | Außenwand | | 0711/442051 |
| DWS-HAPPEL | 24 | Speicher | Schacht, Fassade | 5.450 | Südstr. 48, 4690 Herne, 02325/4680 |
| NOx-tronic | | | | | |
| EWFE Micromat | 11,19 | Durchlaufsp. | Schacht, Fassade | 4.850 | Haferwende 23, 2800 Bremen33, |
| EWFE Microstar | 12,24 | Speicher | Außenwand, Dach | 6.560 | 0421/278090 |
| HOVAL | 10-40 | Speicher | Schacht | 5.330 | Gartenstr. 93, 7407 Rottenburg, |
| Ultras-condens | | | | | 07472/1630 |
| HYDROTHERM | 25 | Speicher | Schacht | 9.504 | Dr. Stiebel-Str., 3450 Holzminden, |
| Hydro Pulse | | | | | 05531/7020 |
| KLOCKNER | 16-28 | Speicher | Schacht, Dach | 5.500 | Mathias-Brüggen-Str. 76, 5000 Köln 30 |
| Ultron | | | | | 0221/59630 |
| NEFIT | 18-40 | Durchlaufsp. | Schacht, Fassade | 4.200 | Fa. Schäfer, PF 1120, 5908 Neunkirchen, |
| turbo | | | Außenwand, Dach | | 02735/78703 |
| REHEMA Eco | 20-110 | Speicher | Schacht, Dach | 4.400 | Am Nordkanal 19, 4156 Willich, |
| REHEMA Micron | 18-28 | | | 4.300 | 02154/80073 |
| ROHLER | 18,24 | Speicher | Schacht | 4.670 | Wiener Str. 44, 7000 Stuttgart 30, 0711/8900225 |
| VALLIANT | 18,24 | Speicher | Schacht, Dach | 4.950 | Berghäuserstr. 40, 5630 Remscheid, |
| Thermoblock | | | Außenwand | | 02191/180 |
| VISSMANN | 18,24 | Speicher | Schacht | 4.070 | 3559 Allendorf, 06452/70780 |
| Mirola | | | | | |
| PARADIGMA | 18-28 | Speicher | Schacht, Dach, AW | 4.290 | Kallhardtstr. 30, 7530 Pforzheim, 07231/2836 |
| DWS-HAPPEL | 14,22 | Speicher | Schacht, Dach, AW | 4.840 | Südstr. 48, 4690 Herne, 02325/4680 |
| VERITHERM | 25,40 | Speicher | Schacht | 8.800 | Schmedenstetter Str. 9, 3159 Peine, 05171/81510 |

Ohne Gewähr, ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Umwelt wartet nicht auf die Regierung....

Was blüht z.B. Häuslebauern, wenn der Entwurf der neuen Wärmeschutz- und Heizanlagenverordnung (WSVO) in Kraft tritt. Aufgrund eines frühen, durch Indiskretion bekannt gewordenen Regierungsentwurfs, lassen sich die Umrissse der neuen Verordnung schon erkennen. Bis zur ihrer endgültigen Verabschiedung werden noch etliche Monate ins Land gehen. Von Torsten Kasper.

Dieser Bericht gibt Ihnen einen kleinen Einblick in die seit langem überfällige Novelle der Wärmeschutzverordnung (WSVO). Erwartungsgemäß gingen die Urheber einmal mehr zögerlich an die Verschärfung von Dämmwerten, die schon lange machbar und wirtschaftlich sinnvoll sind. Länder wie Finnland oder Schweden bauen z.B. schon seit Jahren Niedrigenergiehäuser.

Die Anschaffungskosten sind kaum höher als bei herkömmlicher Bauweise. Der Mehraufwand amortisiert sich in wenigen Jahren.

Einzelheiten des Entwurfs

- Der vorliegende Entwurf der neuen Wärmeschutzverordnung fordert für die Genehmigung von Neubauten einen sogenannten **Energiepaß**. Nach einem genormten Verfahren wird aus der Ausführung der einzelnen Bauteile eine Energiekennzahl ermittelt. Aus dieser Zahl kann der Bauherr Rückschlüsse über die Dämmwerte bzw. die Energieverbrauchswerte seines geplanten Objekts ziehen.
- Werden Bauteile an Altbauten renoviert, so werden die bisher geltenden Dämmwerte um 50 % verschärft.
- Als weiteres fordert die Novelle u.a. eine gewisse Undichtigkeit (!) bei Fenstern, um den notwendigen Luftaustausch in den einzelnen Räumen sicherzustellen. Alternativ dazu müssen dichte Fenster und eine kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingebaut werden.

- Außerdem sind in dem Entwurf Vorschriften über die Wärmeverteilung und die Dimensionierung des Wärmeerzeugers aufgenommen worden.

Auswirkungen auf die Praxis

Hinsichtlich der noch geltenden Verordnung stellt der Entwurf eine Verbesserung dar, jedoch ist er nicht in allen Teilen praxisgerecht.

Sowenig wie eine gewisse Undichtigkeit von Fenstern den geforderten 0,5-

Die Tabelle gibt einen Überblick über den k-Wert der gängigen Baustoffe.

| Konstruktion | k-Wert in W/m ² K |
|-------------------------------|------------------------------|
| Fenster | |
| Einfachverglasung | 5,8 |
| Zweischeibenisolierverglasung | 3,0 |
| Dreischeibenisolierverglasung | 2,2 |
| Verbundverglasung | 2,8 |
| Wärmeschutzverglasung | 1,3 |
| Dach | |
| Dacheindeckung | 2,50 |
| zusätzl. + 10 cm Mineralfaser | 0,45 |
| + 15 cm s.o. | 0,31 |
| + 20 cm s.o. | 0,24 |
| + 10 cm Styropor | 0,35 |
| + 20 cm Styropor | 0,19 |
| + 10 cm Styrodur | 0,19 |
| Kellerdecke | |
| Holzbalkendecke | 1,45 |
| zusätzl. + 6 cm Styropor | 0,49 |
| Betondecke | 2,27 |
| Betondecke + 5 cm Styropor | 0,59 |
| Betondecke + 10 cm Styropor | 0,34 |

fachen Luftaustausch/Stunde gewährleistet, bringt eine kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung die maximale Ersparnis. Denn oftmals wird in der Praxis der Wärmegewinn durch den Stromverbrauch der Umwälzpumpe zunichte gemacht, bzw. es wurden die Lüftungsrohre für die Warmluftführung nicht sachkundig verlegt.

Aus diesen Gründen empfiehlt sich eine reinrassige kontrollierte Lüftungsanlage, die dann auch den 0,5-fachen Luftaustausch im Haus gewährleistet.

Desweiteren wird auch durch diese Novelle nicht erreicht, daß Altbauten irgendwann einmal auch nur halbwegs den Dämmstandard von Neubauten erreichen. Hier sind strengere Auflagen gefordert, zusätzlich sollte der Staat hierfür steuerliche Anreize oder Fördermittel bieten. Ebenfalls unzulänglich ist eine fehlende Norm über den Jahresnutzungsgrad des Wärmeerzeugers. Würde diese eingeführt, wäre der Markt gezwungen, das Angebot von Heizanlagen durchweg auf das Niveau von Brennwertgeräten umzustellen. Durch den Konkurrenzdruck würden diese Geräte zudem preiswerter werden.

Fazit: Mehr Dämmen lohnt sich!

Die Zeichen der Vergangenheit weisen den Weg in die Zukunft. Unter diesem Aspekt war eine Überarbeitung der WSVO dringend angezeigt.

Jedoch im eigenen Interesse als auch unter Berücksichtigung der Empfehlung des Bundesbauministeriums von 1988 sollte jeder Bauherr Verbrauchswerte anstreben, die 50 kWh/m² + Jahr nicht übersteigen (10 kWh = 1 ltr Heizöl/1m³ Erdgas). Denn letztlich bedeutet das für ihn bares Geld und für die Umwelt eine Entlastung.

Wie kann dieses Ziel erreicht werden?

Eine sorgfältige Planung ist die eine, eine sorgfältige winddichte Ausführung der Dämmarbeit die andere Forderung. Dabei sollten folgende k-Werte angestrebt werden: Fenster = 1,3 / Außenwände = 0,2 - 0,4 / Dach = 0,15 - 0,2 / Kellerdecke = 0,3 - 0,45. Erreicht der Bauherr o.g. Werte, so kann er ruhigen Gewissens die neue WSVO abwarten. Daneben gewinnen bei solchen k-Werten passive Heizquellen (z.B. Sonneneinstrahlung) erheblich an Bedeutung. Denn durch optimale Anordnung der Wohnräume zueinander als auch deren sinnvolle Ausrichtung nach Süden oder Westen kann die Energieverbrauchs Bilanz nochmals verbessert werden. *



C Technisches Pressebüro, Bonn, EGOON 6, 1 / 92

Zu Unrecht verteufelt: Die Innendämmung

Die Innendämmung steht zu Unrecht in dem Ruf, Feuchte- oder Schimmelschäden zu verursachen. Solche Schäden beruhen stets auf unsachgemäßer Ausführung. Die großen Vorzüge der Innendämmung: Geringe Kosten, schrittweise realisierbar, auch für Mieter möglich. Wie bei Außendämmung verringert die Innendämmung die Heizkosten und verbessert das Wohnklima.

Innen- oder Außendämmung?

Die Innendämmung ist immer dann das richtige System, wenn eine Außendämmung nicht möglich ist (z.B. erhaltenswerte Fassaden). Die Innendämmung weist niedrigere Herstellungskosten auf und kann wahlweise auch Schritt für Schritt in einem Wohnhaus ausgeführt werden.

Zwar besitzt eine außen angebrachte Wärmedämmung unzweifelhaft Vorteile. Denn sie vermeidet oder reduziert die Wärmeverluste einer Vielzahl von Wärmebrücken. Deshalb sollte aber bei Gebäuden, deren Wände nicht von außen gedämmt werden können, nicht auf eine Verbesserung des Wärmeschutzes verzichtet werden.

Bei manchen Gebäudearten ist die Innen- der Außendämmung **sogar vorzuziehen**: Bei Gebäuden mit täglich nur kurzen Beheizungszeiten (z.B. Kirchen), bei denen es auf eine schnelle Aufheizung ankommt, ist sie die beste Dämmmaßnahme.

System aus Dämmung und Dampfsperre

Feuchtwarme Raumluft kann hinter der Dämmung auf der kälteren ehemali-

gen Wandinnenoberfläche zu Tauwasser auskondensieren. Um das zu verhindern, gehört auf die Innendämmung eine absolut dichte Dampfsperre.

Zu dichte Außenwand?

Eine Innendämmung mit Dampfsperre dichtet die Außenwände keineswegs in unzulässiger Weise ab. Der Luft- und Gasaustausch durch die Außenwände beträgt nach gesicherten Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen ohnehin nur 1-2% der durch Lüftung abgeführten Feuchte- und Luftmengen. Wer sich auf eine „Atmung“ der Wand verläßt, lebt folglich in einem sehr ungesunden Raumklima. Ein Beispiel verdeutlicht dies. Nach dem Einbau neuer, dichter Fenster kann es bei ungedämmten Wänden zu Feuchte- und Schimmelbildung kommen. Das Feuchteabfuhrvermögen ungedämmter Wände wird also sehr schnell überfordert, die behauptete „Wandatmung“ funktioniert nicht. Es gibt nur einen wirksamen Mechanismus für eine gesunde Raumluft: **ausreichen**

de Wohnungslüftung.

Für unser Behaglichkeitsempfinden ist nicht eine behauptete Wandatmung, sondern sind die folgenden Punkte entscheidend:

- Die Innenoberflächentemperatur der uns umgebenden Bauteile. Sie wird für die Außenwand durch die Innendämmung angehoben, die Behaglichkeit steigt. Ein spürbarer Effekt, von dem Bewohner innengedämmtter Wohnungen zu berichten wissen.
- Die Luftfeuchtigkeit sollte nicht über 60% liegen. Für die Luftfeuchte in der Wohnung ist jedoch das aktive Lüftungsverhalten entscheidend.
- Die Wasserdampfspeicherfähigkeit des Innenputzes oder der Innenverkleidung. Kurzfristige Wasserdampfüberschüsse (z.B. beim Kochen) werden in den ersten Millimetern aller Bauteilinnenoberflächen gespeichert und dadurch der Anstieg der Luftfeuchte reduziert. Bei gesunkener Luftfeuchte wird der Wasserdampf wieder an die Raumluft abgegeben und muß nun durch Lüften beseitigt werden. Beispiel: Eine Holzverkleidung (50 qm Fläche) eines Wohnraumes normaler Größe kann bis zu 30 Liter Wasser speichern und damit die relative Luftfeuchte im Raum regulieren.

Wird die Dampfsperre wie empfohlen zwischen Dämmstoff und Innenverkleidung angebracht, steht für den Feuchteausgleich im gedämmten Raum nach wie vor die ausreichende Speichermasse der Wandinnenverkleidung (auch der Innenwände) und der Möblierung zur Verfügung.

Auch der Verlust an Wärmespeichermasse der Außenwände hat keine negativen Auswirkungen auf das Innenraumklima. Denn: Die verbleibenden Speichermassen der Innenwände, Innendecken und des Mobiliars stellen mit rund 80% der Gesamtmassen einen ausreichenden Wärmespeicher dar.

Wohnbehaglichkeit – Wohngesundheit

Bewohner innengedämmtter Wohnungen berichten immer wieder über die gestiegene Behaglichkeit in ihren Woh-

Tip: Die Innendämmung sollte nicht mit Dämmstoffen für die Dachdämmung ausgeführt werden. Aluminiumkaschierte Randleistenmatten gehören ins Dach und nicht an die Außenwand. Solche Fehlanwendungen begünstigen Ausführungsfehler (nachlässiges Antackern der Randleiste, keine Dichtung der oberen und unteren Anschlüsse an Decke und Fußboden, da hier die überstehende ALU-Randleiste fehlt).



Tip: Wird statt der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 040 ein Dämmstoff der Gruppe 035 gewählt, verbessert sich bei gleicher Dicke der Wärmeschutz der Wand um 10 bis 14%.

WÄRMEDÄMMUNG

nungen nach der Dämmung.

Die Ursache: Die Innenoberflächen-temperatur der Wand wird durch die Dämmung um ca. 2-4°C angehoben.

Der äußerst ungünstige Wärmeschutz von älteren Sichtfachwerkwänden hat in Kälteperioden oftmals ein unbehagliches Innenraumklima zur Folge. Der Wärmeschutz solcher Wände kann durch die Innendämmung um 60-80% verbessert werden.

Gesundheitsgefahren durch Dämmstoffe ?

Dämmstoffen wie Hartschaum- oder Mineralfaserplatten werden häufig Vorbehalte hinsichtlich eventueller gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch Abgabe von Schadstoffen in die Wohnraumluft entgegengebracht. Wer solche Bedenken teilt, hat die Möglichkeit, auf andere Dämmstoffe auszuweichen, die ihm unbedenklich erscheinen. Grundsätzlich sollte jedoch bedacht werden:

- Die genannten Vorbehalte sind unbewiesen. Sie werden häufig mit einer unzulässigen Analogie „begründet“... dem Asbest-Problem. Die genannten Dämmstoffe geben keine asbestähnlichen Feinstäube mit auch nur ähnlicher Wirkung ab.
- Die Dämmstoffe für die Innendämmung werden durch dichte Dampfsperren oder den Innenputz von der Raumluft getrennt. Eine Belastung kann, wenn überhaupt, nur während der Bauphase für die Bauarbeiter stattfinden. So sieht das auch das Bundesgesundheitsamt.
- Für Polystyrol liegt ein Gutachten des Hygiene-Instituts der Universität Heidelberg vor: Unter normalen Einbaubedingungen (Lüftung, verkleideter Einbau, 3 Monate abgelagerte Platten) ist eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Bewohner unwahrscheinlich und kann mit der

heutigen Meßtechnik Monostyrol in der Raumluft nicht nachgewiesen werden.

Aus Gesundheitsbedenken heraus sollte auf keinen Fall auf eine Innendämmung verzichtet werden. Denn in diesem Fall würde eine beträchtliche Emissionsmenge aus der Hausheizanlage in Kauf genommen: pro Einfamilienhaus sind dies ca. 1-2 Tonnen CO₂ pro Jahr (sowie weitere Schadstoffe wie NO_x und SO₂), die durch die Innendämmung vermieden werden könnte.

Die richtige Dämmstoffstärke: 6-8 cm

Die empfohlene Dämmstoffstärke beträgt 6 bis 8 cm (Dämmstoff der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 040).

Für deutlich dickere Dämmstärken als die heute üblichen 3-4 cm sprechen vor allem die niedrigen Herstellungskosten und die geringen Zuwachskosten: Gegenüber einer 3 cm Verbundplatte kostet eine 6 cm Dämmung aus Polystyrol nur 3-4 DM/qm mehr. Pro Einfamilienhaus sind dies 400-500 DM.

Eine höhere Dämmstärke als 6-8 cm führt nur noch zu einer geringen zusätzlichen Energieeinsparung, da bei der Innendämmung zwangsläufig Wärmebrücken verbleiben, über die nach wie vor Heizwärme abfließt (einbindende Innenwände, Deckenaufleger). Außerdem ist der Wohnraumverlust zu beachten.

Kosten der Innendämmung: ca. 45 DM/qm

Die Vielzahl der verfügbaren Dämmsysteme weist natürlich auch spürbare Preisunterschiede auf. Für eine Innendämmung mit Verbundplatten aus Dämmstoff (Polystyrol) und Gipskartonplatten ergeben sich Investitionskosten (Richtwert) von 45 DM/qm bei 6

cm Dicke. Die Abbildung verdeutlicht die Kostenstruktur der Innendämmung.

Für ein Einfamilienhaus mit 120 qm Außenwandfläche ergeben sich damit Investitionskosten von 5000 bis 5500 DM, für eine Mietwohnung liegen die Kosten bei ca. 2500 bis 3500 DM.

Innendämmung ist wirtschaftlich!

Innendämmmaßnahmen sind in der Regel bereits beim heutigen Energiepreis wirtschaftlich, da ihre Herstellungskosten niedrig liegen. Für die meisten Wohngebäudetypen gilt: Bei einem Ölpreis von 50-70 Pfennig/Liter (bzw. 50-70 Pf/cbm Erdgas) fließen die Herstellungskosten über die Lebensdauer der Innendämmung (incl. Teuerung) durch die Heizkostenersparnis wieder zurück. Nur bei neueren Gebäuden (Baujahr nach 1978), die bereits einen leicht verbesserten Dämmstandard der Außenwände aufweisen (nach Wärmeschutzverordnung) ist die Wirtschaftlichkeit nicht immer gegeben.

Wohnflächenverlust

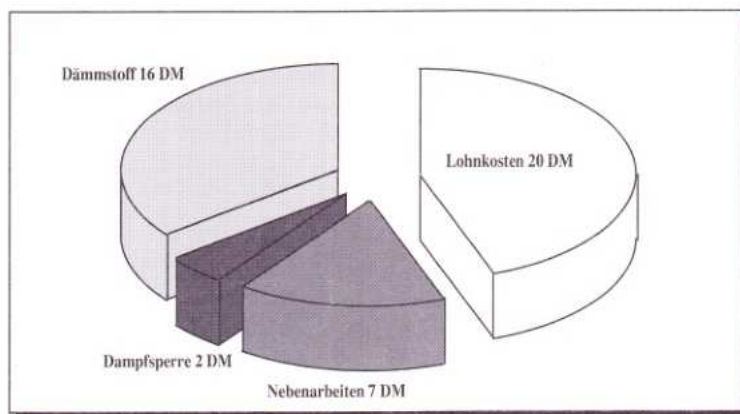
Für Vermieter ist auch der Wohnflächenverlust und die darüber reduzierten Mieteinnahmen zu beachten: Bei 6 cm Dämmschichtdicke betragen die Mietmindereinnahmen pro Jahr (im Mittel der nächsten 25 Jahre) rund 5,10 DM pro qm Dämmung.

Lebensdauer

Die Lebensdauer einer Innendämmung entspricht der des Innenputzes. Sie liegt nicht unter 25 Jahren. Bei einer von der Dämmung getrennt ausgeführten Innenverkleidung (z.B. Holzverbreterung) kann die Verkleidung sogar ohne mechanische Verletzungen der Dämmung erneuert werden.

DIN 4108: Mögliche Wandaufbauten ohne Dampfsperre

Wer „normgerecht“ bauen will, muß nicht in jedem Fall die Innendämmung mit einer Dampfsperre kombinieren. Die DIN 4108, Teil 3, nennt auch Konstruk-



Wichtiger Tip:

Für die Anbringung von Dampfsperren kein Teppichklebeband oder Paketklebeband verwenden! Die Klebewirkung ist nicht dauerhaft.

WÄRMEDÄMMUNG

tionen, die ohne Dampfsperre ausgeführt werden können. Voraussetzung: es muß sich um **Mauerwerk** handeln und die **Dämmung muß verputzt sein** (Fugendichtheit), sowie der **Dämmstoff eine leicht dampfsperrende Wirkung** aufweisen (S d- Wert 0,5 m). Dies ist z.B. bei Hartschaumplatten oder Schaumglas der Fall. Auf jeden Fall ist eine fugendichte Ausführung der Innendämmung erforderlich, weil sonst Wasserdampf in die Fugen eindringt und kondensiert.

Als Außenverkleidung muß bei Innendämmungen ohne Dampfsperre ein Außenputz, eine hinterlüftete Verkleidung oder Sichtmauerwerk vorhanden sein (diffusionsoffener Aufbau).

Richtiger Zeitpunkt für die Innendämmung

Eine Innendämmung ist aufgrund der geringeren Kosten und des geringen Aufwandes nicht an bestimmte Investitionszeitpunkte gebunden. Sinnvoll ist jedoch eine Verknüpfung mit folgenden Maßnahmen, wenn diese ohnehin ausgeführt werden:

- Neutapezieren
- Fenstererneuerung
- Neuer Innenputz oder Putzausbesserung
- Wohnungsmodernisierung
- Ersatz von Einzelofenheizung durch Zentralheizung
- Ausbau von Keller- oder Souterrainräumen zu Wohnzwecken
- Behebung von Feuchte- oder Schimmelschäden auf ungedämmten Außenwänden, Raumecken und Fensterlaibungen

Innendämmungen können schrittweise immer dann ausgeführt werden, wenn in einem Zimmer einer der genannten baulichen Maßnahmen ansteht.

Abhilfe bei Schimmelschäden

Führende hessische Wohnungsbaugesellschaften setzen die Innendämmung gezielt zur Behebung von Feuchte- und Schimmelschäden in Mietwohnungen ein. Durch die Dämmung wird die Oberflächentemperatur auf der Außenwandinnenoberfläche soweit erhöht, daß kein Feuchtigkeitsausfall an den vormals kalten Flächen mehr zu verzeichnen ist. Mit dieser Abhilfemaßnahme hat man gute Erfahrungen gemacht. Voraussetzung ist

Sagt das Schwein zur Steckdose: „Wer hat Dich denn da eingemauert?“

Wissenswertes zur Innendämmung

Frostgefahr besteht für in der Außenwand liegende Kaltwasserrohre. Sie sind auf eine Innenwand zu verlegen.

Im Sommer ist die **Wärmebelastung** im Wandprofil höher. Es können Wärmespannungen entstehen. Verblendschalen u.ä. sind deshalb auf ihre Beständigkeit zu prüfen.

Die **Schalldämmung** läßt sich durch die Wahl von Mineralfaserplatten oder Zellulosedämmstoff verbessern. Bei Hartschaumplatten kann eine erhöhte Schallängsleitung (Resonanzeffekt) durch die Wahl von Polystyrolhartschaum-Platten mit niedriger dynamischer Steifigkeit und Gipskartonplatten mit einer Dicke von 12,5 mm vermieden werden.

Dämmtapeten sind zu dünn als Wärmeschutz und haben ein schlechtes Preis-Leistungs-Verhältnis. Diese Aussage der Stiftung Warentest stimmt nach wie vor. Probleme kann es bei Stößen und Anschlüssen geben (Schimmelgefahr). Auf keinen Fall sollte man bereits bestehenden Feuchteproblemen mit

einer Dämmtapete zu Leibe rücken wollen.

Spezialtapeten mit eingebauter Aluminium-Reflexionsschicht reflektieren einen Teil der Wärmestrahlung in den Raum zurück, dafür müssen jedoch auch die Innenwände verkleidet werden. Auch hier ein unbefriedigendes Preis-Leistungsverhältnis.

Keine Luftschichten zwischen Dämmung und Außenwand anordnen. Hier kann Luftzirkulation entstehen oder feuchtwarme Zimmerluft eindringen und Feuchteschäden verursachen.

Elektro-Unterputzdosen durchbrechen die Wärmedämmung. Sie sollten vor allem nicht auf Betonwänden befestigt werden (Taufwassergefahr in der Dose).

Vor der Dämmung sind evtl. vorhandene **Schäden** wie Feuchtigkeit oder Schimmelbefall durch Austrocknung oder Abbürsten zu beseitigen.

Bei **Verbundplatten** sind die Verarbeitungshinweise des Herstellers zu beachten.

Soll die Innendämmung auch gleichzeitig die Schalldämmung verbessern, müssen **Schallbrücken** konsequent vermieden werden.

Ausführungshinweise

Innendämmmaßnahmen müssen sorgfältig ausgeführt werden.:

- An einbindenden Innenwänden und Massivdecken entstehen Zonen mit abgesenkter Oberflächentemperatur und erhöhtem Wärmeverlust (**Wärmebrückenwirkung**). In Einzelfällen kann dies zu Oberflächenkondensation in Raumecken führen.
- Werden Unterkonstruktion, Dämmung, Dampfsperre und Innenverkleidung in getrennten Arbeitsschritten eingebaut, ist die **Wärmebrückenwirkung der Unterkonstruktion** zu beachten. Bei üblichen Ausführungen unterbricht die Unterkonstruktion die Dämmung.
- **Dampfsperren sind in der Fläche ohne Fehlstellen** (Risse, Löcher) zu verlegen. Dichtigkeit muß ebenfalls an allen Anschlüssen der einbindenden Decken, des Fußbodens und der einbindenden Innenwände sowie bei Durchdringungen und Stößen hergestellt werden. Die hierfür notwendigen Materialien sind marktgängig, die Techniken ohne besonderen Schwierigkeitsgrad auszuführen.
- Durchdringungen sollen möglichst vermieden werden. Elektroinstallationen können entweder auf die Innenwände verlegt oder in die Holzinneverkleidungen eingebaut werden. Der Kabelanschluß kann raumseitig der Dampfsperre geführt werden.

die sorgfältige Ausführung und die zusätzliche Dämmung aller einbindenden Bauteile mit Dämmkeilen.

Fördermittel

Das Land Hessen fördert die Innendämmung. Bei selbstgenutzten Wohnungen (Zuschußförderung) gelten Einkommensgrenzen. Im Mietwohnungsbau wird mit günstigen Darlehen gefördert.

In den neuen Ländern können die Mittel für die Modernisierung natürlich auch für die Innendämmung verwendet werden.

Mieter und Vermieter

Hinweise zur Innendämmung in rechtlicher Sicht finden Sie auf Seite 5.

Tip:

Ausführlichere Informationen zur Innendämmung finden Sie in einem Faltblatt Nr. 11 des Hessischen Umweltministeriums, Mainzer Str. 80, 6200 Wiesbaden. Auf diesem Faltblatt basiert auch der vorliegende Artikel.

GEBÄUDE

Vom Energieverbraucher zum Energieerzeuger

Energieeinsparungen dienen nicht nur dem Umweltschutz, sondern sind in vielen Fällen auch aus rein wirtschaftlichen Gründen sinnvoll. Zu diesem Ergebnis kommt eine umfassende Untersuchung an zwei Jugendferienheimen. Bei einem der beiden Häuser sind die Bedingungen zur Errichtung einer Windkraftanlage so günstig, daß in Zukunft mehr Energie erzeugt als verbraucht werden kann. Von Andreas Kaschuba-Holtgrave.

Im Rahmen eines Energieprojekts wurden in den vergangenen 1 1/2 Jahren eine Reihe von Maßnahmen zur Einsparung von Energie beim Betrieb von Jugendferienheimen geprüft und realisiert. Der Auftrag zur Prüfung wurde vom Eigentümer der beiden Häuser, dem Verband Christlicher Pfadfinderinnen und Pfadfinder Land Westfalen erteilt.

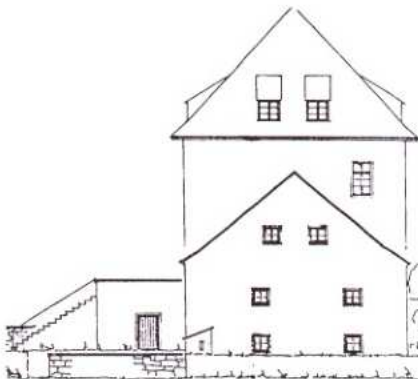
Drastisch steigende Betriebskosten, insbesondere Energiekosten, hatten den Vorstand des Jugendverbandes veranlaßt, die Entwicklung eines langfristigen Investitions- und Bewirtschaftungskonzeptes in Auftrag zu geben. Kennzeichen aller Jugendverbände ist eine chronische Geldnot, so daß Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen im Vordergrund standen. Die Mehrzahl der Maßnahmen konnten unmittelbar unter Mithilfe von ehrenamtlichen Kräften mit etwas handwerklichem Geschick in die Tat umgesetzt werden.

Anfangs hoher Energieverbrauch

Die Ausgangssituation in beiden Häusern war gekennzeichnet durch einen spezifisch hohen Energieverbrauch (194 bzw. 269 kWh/qm im Jahr). Das Haus im Sauerland (Wiblingwerde), das bis zu 50 Personen beherbergen kann, wurde bisher mit Nachtstrom beheizt. Das zweite Haus (Burg Husen) mit Platz für 26 Personen steht im Dortmunder Süden und besitzt eine Dachheizzentrale mit konventionellem Erdgaskessel. Es stammt aus dem 11. Jahrhundert und steht folglich unter Denkmalschutz. Die unterschiedliche Größe und Bausubstanz, aber auch die Auflagen des Denkmalschutzes ergaben gravierende Unterschiede bei den möglichen Maßnahmen.

Wiblingwerde: Kosten gedrittelt

In Wiblingwerde wurde in erster Linie eine umfassende Wärmedämmung der Außenwand, von Decke und Dach sowie der Fenster vorgenommen. In zweiter Linie wurde Wert auf eine rationelle Bereitung von Wärme und Licht gelegt. Eine Sonnenkollektoranlage liefert im Sommer und bis weit in die Übergangs-



zeit hinein warmes Wasser. Sie ist mit einer modernen Niedertemperaturheizung mit Brennwertkessel gekoppelt. Durch das Zusammenspiel aller Maßnahmen werden die Energiekosten in Zukunft gedrittelt. Die Investitionen werden sich je nach Entwicklung des Energiepreises in 5-6 Jahren amortisiert haben. Diese kurze Zeitspanne ergibt sich aufgrund der umfassenden Eigenleistungen. Bei Vergabe der Aufträge an Fachfirmen lägen die Amortisationszeiten höher. Eine Prüfung des Windertrags am Standort des Heimes ergab eine günstige Situation, so daß zur Zeit die Er-

richtung einer Windenergieanlage vorbereitet wird.

Burg Husen: Kaum Einsparmöglichkeiten

Die Möglichkeiten in Burg Husen sind dagegen stark eingeschränkt, eine umfassende Wärmedämmung ist nur bei den Fenstern und auf dem Dach möglich. Eine Sonnenkollektoranlage läßt sich nicht harmonisch in das mittelalterliche Erscheinungsbild des Hauses eingliedern. Daher wird der spezifische Energieverbrauch auch in Zukunft mit 161 kWh/qm/a relativ hoch liegen. Eine weitergehende Reduzierung auf 106 kWh/qm/a ließe sich durch Umrüstung auf Niedertemperaturheizkörper und eine bivalente Absorptionswärmepumpe mit alternativer Nutzung des vorhandenen Heizkessels erreichen. Die Kosten für diesen Umbau stehen aber in keinem Verhältnis zu den dadurch erreichten Einsparungen bei den Energiekosten, daher wird dieser Umbau auch nicht durchgeführt.

Vorerst nur theoretische Energieverbräuche

Der zukünftige Wärmebedarf der Häuser kann derzeit nur durch Modellrechnungen theoretisch abgeschätzt werden. Interessant werden die Erfahrungswerte der kommenden Jahre sein, da die theoretischen Modelle von kontinuierlich bewohnten Gebäuden ausgehen und sie die unregelmäßige Nutzung eines Jugendferienheimes nicht berücksichtigen können. Das gleiche Problem stellt sich aber bei vielen kirchlichen und öffentlichen Einrichtungen, so daß der Vergleich der Erfahrungswerte mit den Voraussagen wertvolle Hinweise auf die Eigenschaften der Modellrechnungen liefern wird.

Die Energiebilanz des Jugendferienheimes in Wiblingwerde zeigt den Effekt der Einsparmaßnahmen (Außenwand, Decke, Dach etc). Der Ersatz von Strom durch Flüssiggas und Sonnenenergie (Sonnenkollektoren) ist positiv zu vermerken. Die Schadstoffbilanz zeigt eine zukünftige Reduzierung der Belastungen auf weniger als ein Sechstel der alten Werte.

Fazit

Die Erfahrungen mit dem Energieprojekt haben gezeigt, daß eine Prüfung die jeweils eigenen spezifischen Bedingungen eines Hauses berücksichtigen muß und die Berechnung einer Energiekennzahl nur ein erster Schritt sein kann.

- SERVICE - SERVICE - SERVICE - SERVICE - SERVICE - SERVICE - SERVICE - SERVICE -

Energietelefon

Alle Verbraucher, insbesondere Mitglieder und Förderer des Bundes der Energieverbraucher, können sich jetzt in Energiefragen telefonisch durch Experten beraten lassen: Am Energietelefon des Bundes der Energieverbraucher sitzen erfahrene Energieberater, Anwälte, Schornsteinfeger und Ingenieure und geben praktische Ratschläge in allen Energiefragen: Im entlegensten Landstrich ebenso wie in großen Städten. Folgende Beratungszeiten und Telefonnummern stehen zur Verfügung:

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

Montags 20-21 Uhr 040/3902939 Michael Hell

Mittwochs 20-21 Uhr 07195/2435 Ansgar Schrode

Mittwochs 21-22 Uhr 04671/2752 Günther Thomas

Hausgeräte, Energiesparlampen

Mon.-Don. 19-21 Uhr 05231/69324 Klaus Michael

Rechtliche Fragen:

Montags 18-19 Uhr 02841/25207 Klaus Kall

Schornsteinfragen:

Freitags 9-10 Uhr 0681/79987 Hans-J. Ternig

Solartechnik für Wärme und Strom


Werktags 8-16 Uhr 0681/607-555 Theo Graff

Niedrigenergiearchitektur, Bauen mit der Sonne

Dienstag 18-20 Uhr 0221/7407763 Alex Lohr

Donnerstag 20-21 Uhr 02683/43958 S. Klein

Informationenpunkte

An über 300 Punkten quer über die Bundesrepublik werden bereits Energiedepeschen von Vereinsmitgliedern als Probeexemplare gezielt verteilt. Wollen Sie mitmachen? 

Ja, ich möchte als Vereinsmitglied die „Energiedepesche“ verteilen und so den Bund der Energieverbraucher bekannt machen. Schicken Sie mir bitte völlig kostenlos:

- ☐ 10 Exemplare „Energiedepesche“
- ☐ 25 Exemplare „Energiedepesche“
- ☐ Auch kommende Ausgaben in dieser Zahl
- ☐ Weiteres Werbematerial
- ☐ Ich werde durch eine Spende zur Finanzierung von Druck und Versand beitragen (Kto. 175 73-508, Postgiro Köln).

Name

Strasse

Ort

Telefon

Bitte ausschneiden und schicken an:

**Bund der Energieverbraucher,
Josefstr. 24, 5342 Rheinbreitbach**



Europäische Energiecharta

Aufbauend auf einem Vorschlag des holländischen Ministerpräsidenten Lubbers (sogenannter Lubbers-Plan) vom Juni 1990 wurde unter Federführung der EG am 16./17. Dezember letzten Jahres der Text der Europäischen Energie-Charta, eine Art politische Absichtserklärung, von 46 Staaten unterzeichnet. Unterzeichner waren alle Länder Westeuropas, die USA, Kanada, Japan, Australien und die mittel- und osteuropäischen Länder, sowie die meisten Republiken der ehemaligen Sowjetunion (Ausnahmen: Turkmenien, Kirgisien, Moldavien, Litauen und Estland). Diese gesamteuropäische Energie-Charta umfaßt wesentliche Aspekte auf den Gebieten der Politik, der Ökonomie und der Energie.

Hauptzielsetzungen der Europäischen Energie-Charta sind damit die Herstellung größerer Versorgungssicherheit unter zufriedenstellenden Wirtschaftsbedingungen und Förderung eines großen Europäischen Energiemarktes unter Be-


rücksichtigung der Umweltschutzbedürfnisse.

Die Verfolgung der Ziele der Charta und ihrer Umsetzung soll über spezifische Abkommen, sogenannte Agreements der Protokolle, erfolgen, die von allen oder einzelnen Teilnehmern jeweils gesondert zu unterzeichnen sind. Jedes dieser Abkommen soll eine Beschreibung der jeweils geplanten Kooperationsmaßnahmen und eine Festlegung der einzusetzenden Finanz- und Verwaltungsmittel enthalten. Verschiedene Arbeitsgruppen haben die Ausarbeitung dieser speziellen Vereinbarungen übernommen. Dies bezieht sich insbesondere auf folgende Bereiche:

- Erarbeitung eines Grundsatzübereinkommens (Basis-Agreement), das verbindliche Regelungen festlegen soll, z.B. über Investitionsschutz, Nichtdiskriminierung und Finanzierungsfragen (Vorsitz Großbritannien),
- Energieeffizienz und Umweltschutz

- (Vorsitz Ungarn),
- Kohlenwasserstoffe (Vorsitz Norwegen) und
- Kernenergie und nukleare Sicherheit (Vorsitz Kanada).

Es wird vor allem von der Ausgestaltung dieser Basic Agreement und der spezifischen Protokolle abhängen, wie die Europäische Energie-Charta letztlich einzuschätzen sein wird. Sie kann durchaus die Keimzelle für eine gesamteuropäische Integration liefern, wie es einst die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl als Vorläufer der EG vorführte. Weiter kann sie durchaus ein adäquates Instrument sein, um Hilfestellung beim Wirtschaftsombau und Demokratisierungsprozeß in den osteuropäischen Ländern zu geben und vor allem westliche Hilfestellung und Technologietransfer bei dem Umbau des Energie- und Umweltbereichs in den osteuropäischen Ländern ermöglichen. Für Westeuropa belastenden Umweltprobleme, insbesondere die Bedrohung durch Kernkraftanlagen mit inhärenten Sicherheitsproblemen in zahlreichen osteuropäischen Ländern, könnten so entschärft werden. Für die endgültige Unterzeichnung der Basic Agreements und der Protokolle ist kein fester Termin vorgesehen, doch wird vom Juni dieses Jahres gesprochen.

Peter Palinkas 

NEUE LITERATUR

SPAREN BEIM HEIZEN

Sonderheft Energie der Stiftung Warrentest, März 1992. Für 8,50 DM am Kiosk erhalten Sie eine Menge Informationen.

VIEL STREIT UM HEIZUNG

und andere Nebenkosten – Die zweite Miete. Mit Extrateil für neue Länder. Dieser unentbehrliche Ratgeber für alle Mieter ist jetzt in einer völlig überarbeiteten Fassung erschienen. Mit allen neuen, wichtigen Urteilen. Gegen Einsendung von 7,50 DM (Scheck oder bar) zu bestellen beim Deutschen Mieterbund, Postfach 41 02 69, 5000 Köln.

WER ZAHLT BEI MODERNISIERUNG

Wichtige Tips für Mieter. Mit einem Mustervertrag zur Mietermodernisierung. Gegen Einsendung von 7,50 DM zu bestellen beim Deutschen Mieterbund, Postfach 41 02 69, 5000 Köln.

UMWELT ZERSTÖREN

Eine Antwort! Von K.-H. und Wolfgang Sutor, ISBN 3-87919-219-7, 226 Seiten, 35 DM.

GEMIS

Umweltwirkungsanalyse von Energiesystemen, Projektendbericht, Herausgegeben vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten, Mainzer Straße 80, 6200 Wiesbaden, September 1991, ISBN 3-89274-064-X.

VERANSTALTUNGEN**LEAST-COST-PLANNING**

Eintägiges Fachseminar von Öko-Institut und ASEW am 22.5.1992 in Hannover, (Tel.: 0761/473031).

KOMMUNALE ENERGIEVERSORGUNG

Seminar zur Rolle rationeller Energieumwandlung-, anwendung und erneuerbarer Energien am 13.-15. Mai 1992 auf Helgoland, Umwelt-Akademie e.V. (Tel.: 08153/28241).

KOMMUNALE KLIMASCHUTZKONZEPTE

Eintägiges Fachseminar der Ges. für politische Ökologie und des Öko-Instituts am 29. April 1992 in Stuttgart (Tel.: 0711/282033).

ZIELKONFLIKTE BEI DER PREISBILDUNG

in der Elektrizitätswirtschaft, von Peter Röder, Nomos Verlag, 1991, 58 DM, 205 S. ISBN 3-7890-2228-4. Eine kritische und fundierte Bestandsaufnahme.

ENERGIESPARPOTENTIALE

im Gebäudebestand, Endbericht einer Studie des Instituts für Wohnen und Umwelt im Rahmen der Klima-Enquete-Kommission, hrsg. vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft und Technik.

EXTERNE EFFEKTE

der Energieversorgung – Versuch einer Identifizierung. Beiträge zu einem interdisziplinären Seminar der Prognos AG, Basel, 1991, ISBN 3-7890-2417-1, Nomos-Verlagsges., 251 S., 78 DM.

SCHLECHTWETTER FÜR UNSER KLIMA

Anregungen für ein neues Klimabewußtsein. Von Rainer Griebhammer. 128 Seiten, 14 DM. Herausgegeben von

der Verbraucher-Zentrale Nordrhein-Westfalen, Mintropstr. 27, 4000 Düsseldorf, ISBN 3-92321-42-1.

FÖRDERFIBEL ENERGIE

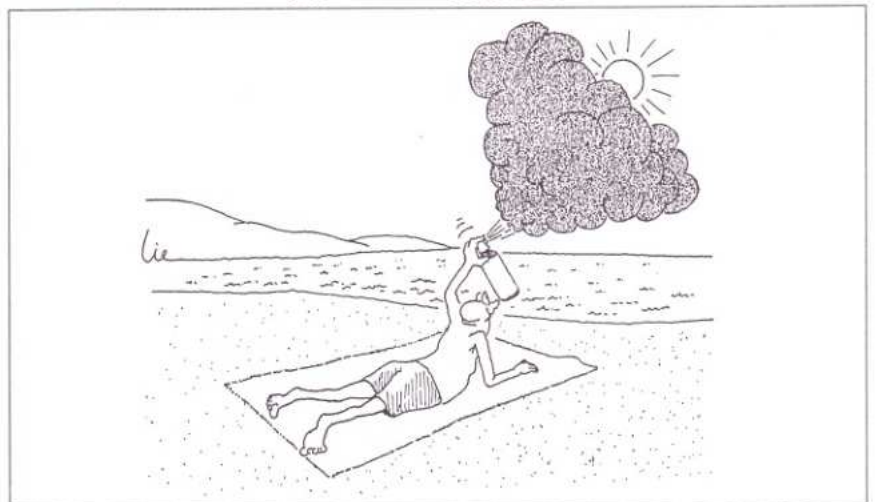
Öffentliche Finanzhilfen für den Einsatz. 1992, 216 S. 34,80 DM, ISBN 3-87156-147-9. Zweite erweiterte und aktualisierte Auflage. Verlagsgruppe Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln.

AKTIONSMAPPE KOM. UMWELTSCHUTZ

Musteranträge, die Gruppen und Kommunalpolitiker direkt einbringen können. Zu beziehen für 9,80 DM zuzügl. Porto über den BUND-Postf. 300 220, 5300 Bonn 2.

INFORMATIONSBLÄTTER

zum Energiesparen in vorzüglicher Aufmachung hat das Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Adresse: Nördlicher Zubringer 5, 4000 Düsseldorf 30.

**BONNER SZENE**

Die Prognos AG hat im Auftrag der Bundesregierung für 2010 denselben Primärenergieverbrauch wie 1990 prognostiziert. In den neuen Ländern wird sich der spezifische Energieverbrauch (bezogen auf die Produktion) bis dahin voraussichtlich an die alten Länder angeglichen haben. Für den Weltölpreis wird eine Erhöhung von 16\$/b auf 26\$/b erwartet. Ein jährlicher Stromverbrauchszuwachs von 0,7% wird prognostiziert. Die CO₂-Emissionen werden bis 2010 voraussichtlich um 8% zurückgehen. Das Gutachten erscheint demnächst im C. Poeschl-Verlag, Stuttgart.

In Kenntnis dieser Trendprognose hat

die Bundesregierung durch einen Kabinettsbeschluss am 11.12.91 das 25%-CO₂-Reduktionsziel, nun allerdings für Gesamtdeutschland, bekräftigt. Der leistungswerte Beschluss ist nebst Anlagen in der Reihe „Umweltpolitik“ des Bundesumweltministeriums erschienen.

Die Novellen der Wärmeschutzverordnung, der Kleinf Feuerungsanlagenverordnung und der Abwärmenutzungsverordnung lassen weiter auf sich warten. Zwar kursieren erste Entwürfe (vgl. S. 22). Die gegensätzlichen Auffassungen der beteiligten Bonner Ministerien werden noch eine mehrmonatige Abstimmung erforderlich machen.

...ENERGIENACHRICHTEN AKTUELL...ENERGIENACHRICHTEN AKTUELL...ENERGIENACHRICHTEN

Kohlepfennig sinkt weiter**7,75% FÜR DIE KOHLE**

Der „Kohlepfennig“, der auf der Stromrechnung als Ausgleichsabgabe erscheint, sinkt weiter: auf 7,75% im Durchschnitt. Die ab 1.1.1992 geltenden Prozentsätze betragen nun in Hamburg 8,6%, in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz jeweils 8,2%, im Saarland und in Niedersachsen je 8,1%, Bremen 7,8%, Bayern 7,7%, Hessen 7,5%, in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein jeweils 7,0% und in Westberlin 5,8%. In den neuen Bundesländern wird keine Ausgleichsabgabe erhoben.

Fassadenbegrünung**ENERGIEEINSPARUNG 6-36%**

Durch Fassadenbegrünung lassen sich sechs bis 36% an Heizenergie einsparen. Das ist das Ergebnis einer Studie von ME-Consult im Auftrag des bayerischen Wirtschaftsministeriums. Im Sommer bleiben die Häuser dagegen besser kühl. Ein Luftpolster zwischen Begrünung und Fassade sowie der Wind- und Wetterschutz bewirkt diese Verbesserung. Die für die Fassadenbegrünung erforderlichen Investitionen lassen sich mit der Energieeinsparung allerdings nicht finanzieren.

Sonnenstrom**VERGÜTUNG BEScheiden**

Nach dem neuen Stromeinspeisegesetz muß Strom, der von Privaten ins öffentliche Netz eingespeist wird, vergütet werden. Die Vergütung für 1992 wurde aufgrund eines maßgeblichen Durchschnittspreises von 18,37 Pf/kWh festgelegt: 16,53 Pf/kWh für Solar- und Windstrom, 13,78 Pf/kWh für Wasserkraft und Deponie- und Klärgasstrom. Allerdings muß der Privatmann für seinen Strom noch

7,75% Ausgleichsabgabe und 14% Mehrwertsteuer zahlen, während er für die Vergütung weder Kohle(Solar?)-pfennig noch Mehrwertsteuer berechnen darf. Dadurch beträgt die Vergütung für Solarstrom nicht 90% wie es im Gesetz heißt, sondern nur knapp 60%.

Verbrauchsabrechnung**WIESBADEN VORBILDLICH**

Die Kunden der Stadtwerke Wiesbaden bekommen Ihre Abrechnung als Brief im DIN-A4-Format. Die Abrechnung ist darüber hinaus wesentlich übersichtlicher gestaltet. Sie kommt damit den vom Bund der Energieverbraucher entwickelten Idealvorstellungen ein ganzes Stück näher. Es ist zu hoffen, daß nun auch bald andere Versorgungsunternehmen den Beweis für ihre lautverkündete Kundenfreundlichkeit antreten. Die Gehälter der Branche sind hoch genug für eine solche Managementleistungen.

schall. In einem strömendem Medium addiert sich die Strömungsgeschwindigkeit zur Schallgeschwindigkeit und das läßt sich messen (nicht zu Verwechseln mit der Frequenzänderung durch den Dopplereffekt). Die neuen Zähler messen dann auch die Gastemperatur und führen endlich zu korrekten Gasabrechnungen – vorausgesetzt der Brennwert stimmt.

Weltenergiekonferenz**ALTERNATIVEN ANGESAGT**

Die in dreijährigem Rhythmus tagende Weltenergiekonferenz findet im September 1992 in Madrid statt. Firmen und Regierungen werden sich wieder einmal in der Überzeugung bestätigen, daß es ohne Kernenergie eben leider nicht geht, ohne auch nur ernsthaft über die Alternativen zu sprechen. Die spanische Gruppe ADENAT veranstaltet deshalb einen Gegenkongreß dazu – die „Alternative World Energy Conference“. Die deutschen Akti-

nen einsparen als durch Wärmedämmung. Das hat eine Untersuchung von 18 installierten Blockheizkraftwerken ergeben, die im Auftrag der Ruhrgas AG von Prof. Steimle, Uni Essen durchgeführt wurde. Durch die gekoppelte Erzeugung von Wärme und Strom im BHKW werden Kraftwerks- und Heizungsemissionen vermindert; durch die Wärmedämmung vermindern sich nur die Heizungsemissionen. Das Ergebnis ist unabhängig davon, ob die Heizung mit Kohle, Öl oder Gas betrieben wird.

Stromfresser entdecken**MESSGERÄT VERBESSERT**

Verbesserte kleine Strommeßgeräte, mit denen sich Stromfresser im Haushalt finden lassen, hat die Firma Waldsee Electronic kürzlich herausgebracht. Auch die Spannung und die Kosten lassen sich ablesen. Die Handhabung wurde verbessert.

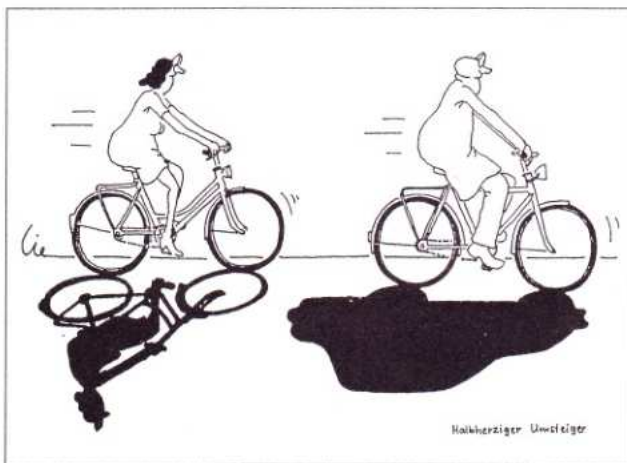
Energieverbrauch steigt**4,2% ZUWACHS**

Kühle Witterung und gute Konjunktur haben den Energieverbrauch in den alten Ländern 1991 um 4,2% gegenüber dem Vorjahr steigen lassen. Die Stromerzeugung stieg hier um 2,7%, während sie in den neuen Ländern um 21 % zurückging. 57% des Stroms wurden aus Kohle erzeugt (31 % Braunkohle, 26% Steinkohle).

Neue Energiedepesche**HAUSGERÄTE-NEUIGKEITEN**

In der nächsten Nummer der Energiedepesche gibt es wieder wichtige Informationen, u.a. über neue Hausgeräte:

Der bisherige Spar-Weltmeister Gram ist unterboten worden – Extrem sparsame Kühl-Gefrier-Kombinationen – Liste der sparsamsten Geräte.

**Gaszähler****NEUE TECHNIK IM KOMMEN**

Der 150 Jahre alte Balgzähler für Gas hat möglicherweise bald ausgedient, wenn ein Feldversuch mit 5000 Zählern erfolgreich absolviert wird. Die neuen Gaszähler arbeiten mit Ultra-

vitäten werden von Marlies Ante, Energie- und Umweltzentrum am Deister, 3257 Springe koordiniert.

Ruhrgas-Studie**BHKW BESSER ALS DÄMMUNG**

Durch BHKW's lassen sich bei gleichen Kosten ca. fünfmal mehr CO₂-Emissio-

EVEBI**Energiemanagement
am Gebäude****Software für die Energieberatung**

mit Energiekennzahlberechnung, Schwachstellen-
analyse, Maßnahmesimulation, Wirtschaftlich-
keitsberechnung, Emissionsprognose, moderne
Benutzerführung

für nur **1.895,- DM** (zzgl. MWSt.)

Demo für DM 20,- anfordern

ENVISYS

W. Schöffel

Viktoriastr. 1, 6502 Kostheim, Tel. 06134/25253

**BAUEN
ENERGIE
UMWELT**

... über 300 praktische Ratgeber finden Sie in unserem
Versandkatalog, z.B. über Sonnen- und Windenergie,
ökologisches Bauen, Selbstbau, biologischer Garten-
bau, Tierhaltung, gesunde Küche ...

Fordern Sie einfach unseren kostenlosen Katalog an!

ökobuch

D 7813 Staufen, Postfach 1126

Tel.: 07633 - 50613, Fax 07633 - 50870

Unabhängigkeit ermöglicht Kritik.

Und Kritik ist dringend notwendig.

Schliessen Sie sich einem erfolgreichen Bündnis an:
Wie schon 2.000 Mieter, Hausbesitzer, Selbständige,
Kommunen und Umweltgruppen vor Ihnen.

Gründungsmitglieder und Förderer u.a. Prof.

Kurt Biedenkopf,

Hans-Ulrich Klose,

Prof. Ulrich von Weizsäcker.

Ihr Vorteil als Mitglied:

Viermal im Jahr kostenlos die Energiedepesche

Kostenlose Hilfe bei qualifizierten Beratern

Telefonischer Rat am Energietelefon

Kostenlose Ausleihe von Strommeßgeräten

Computeranalyse Ihres Energieverbrauchs umsonst

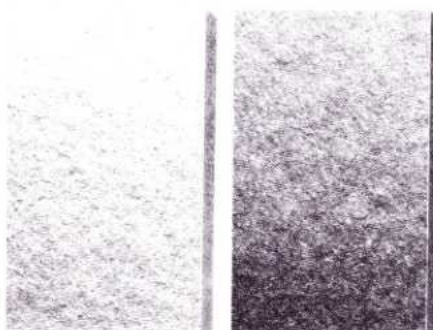
Endlich ein Verein, der sich für Sie lohnt!

Nur 24 DM Beitrag im Jahr! Zu teuer für Sie?

Ich trete dem Bund der Energieverbraucher bei.

Name _____ Jahresbeitrag (ankreuzen)
Straße/Nr _____ 24 DM Grundbeitrag
PLZ/Ort _____ 12 DM ermäßigt
_____ 98 DM Gewerbe

Absenden an: BDE, Josefstr. 24, 5342 Rheinbreitbach.

GUTEX®
Dämm- u. Bauplatten
**GUTEX Dämm- und Bauplatten haben
von Natur aus jede Menge Vorzüge.**

Denn es sind Naturprodukte aus Holzfasern. Biologisch einwandfrei und schadstoffemissionsfrei. GUTEX Holzfaserplatten dämmen, aber isolieren nicht. Probleme wie z.B. mit Kondenswasser oder Schimmel sind deshalb unbekannt. Aufgrund der natürlichen Materialbeschaffenheit sind GUTEX Dämm- und Bauplatten voll recycling-fähig. Sie sind bestens geeignet für Alt- und Neubau und bewähren sich als Wand- und Deckenbekleidung ebenso, wie bei der Dach- und Fußbodendämmung.

GUTEX Faserplattenwerk · Postfach 201320
D-7890 Waldshut-Tiengen 2 · Telefon 07741/6099-0

EnDe

Coupon

Bitte schicken Sie uns ausführliches Informationsmaterial

Name _____

Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

GUTEX Faserplattenwerk · Postfach 201320 · D-7890 Waldshut-Tiengen 2

Der natürliche Innenausbau mit Holzweichfaserplatten



Potz Blitz, das ist eine Überraschung: Ab sofort gibt es eine **Kinderseite** in der Energiedepesche!

Kinderseite, das bedeutet nicht nur, daß die Seite extra für Euch gemacht ist, sondern auch, daß Ihr Mitarbeiten dürft. Erst dann wird nämlich aus der Kinderseite eine richtige Kinderseite, oder?

„Mitarbeiten“ ist einfacher, als es sich vielleicht anhört: Schickt mir

Bilder, Geschichten, Rätsel und Witze

zu, ich veröffentliche sie dann auf der Kinderseite. Ich kündige in jeder Ausgabe an, welches Thema beim nächsten Mal im Mittelpunkt steht; wenn Ihr Lust habt, könnt Ihr dann zu diesem Thema etwas malen oder schreiben. Außerdem interes-

siert mich natürlich auch, welche Ideen und Wünsche Ihr habt, welches Thema ich mal aufnehmen soll und ob Euch die Kinderseite gefällt.

Schreibt mir mal! Meine Adresse: Energiedepesche, Brigitte Kempkens, Hundshagener Str. 13, 5300 Bonn 3. Bis dahin viele Grüße von

Brigitte

Beim nächsten Mal:

Der Wind, der Wind...

Wind und Windmühlen sind Thema der nächsten Kinderseite. Dabei geht es um Windräder zum Selberbauen, um Windmühlen früher und heute, um Windenergie und vieles mehr.

Fällt Euch was zum Thema „Wind“ ein, eine Geschichte, ein Witz, ein Basteltip? Oder könnt Ihr ganz tolle Mühlen zeichnen? Oder sogar den Wind höchstpersönlich? Ich freue mich auf Eure Post!

Tip Nr. 1: Licht aus!

Mach immer das Licht aus, wenn Du es nicht brauchst! Es ist nur eine Angewohnheit: Wenn Du den Raum verläßt, drück den Schalter, vorausgesetzt es ist sonst niemand im Raum!

Kaum zu glauben:

Mit Wörtern kann man malen!

... und wie! Man muß sich nur die Buchstaben anschauen. Versuch's mal:

UNORDNUNG
AB BRECHEN
TREPPAUF AB

Und jetzt bist Du dran: Hier einige Wörter, die Du „malen“ kannst: Anstieg, Schere, Schlange stehen, Unordnung. Wenn Du bei den nächsten Seiten mithelfen willst, schick mir doch Deine Sprachbilder!



Donkey,
der Kofferraum
für Ihr
Fahrrad.



*Neu,
jetzt
bestellen*

Ob Stadt-, Touren- oder Reiserad, Rücktritt oder Campagnolo-Schaltung. Der Radratgeber hilft, noch unklare Vorstellungen zu klären.

Damit Sie das passende Rad für Ihre individuellen Wünsche finden.

Schutzgebühr DM 5.

Winther's Donkey und der neue RadRatgeber von *Utopia*