

energie

Informationen für
Energieverbraucher



Heizsysteme im Umweltvergleich

Rechnen Sie selbst aus, was Ihre Heizung an Schadstoffen verursacht

Skandalös hohe Stadtgaspreise

Trotz geringerer Einkommen überhöhte Preise in den neuen Ländern

Kommunen als Energieverschwender?

Einsparmöglichkeiten im kommunalen Bereich nutzen!

Gut verpackt – lange gespart!

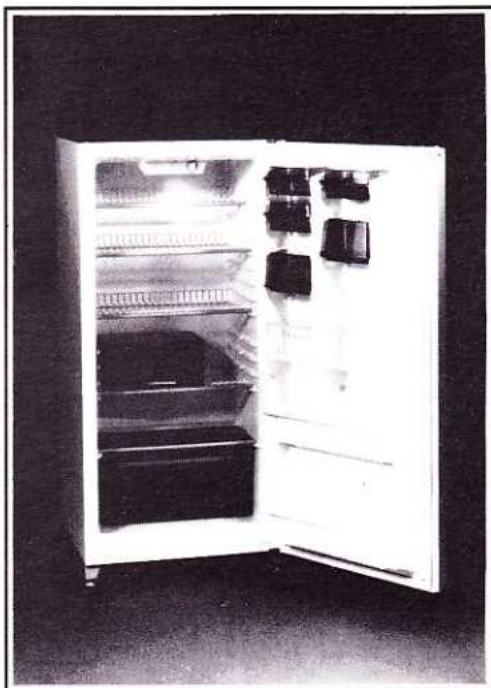
Nachträgliche Außenwanddämmung lohnt sich oft

Desinformation über neuen Stromtarif

Verbraucher werden vom Badenwerk in die Irre geführt

depressur

Der Weltmeister!



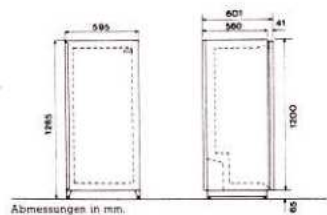
GRAM LER-200

nur 0,26 kwh Stromverbrauch
pro Tag!
(bei 50% FCKW Reduzierung!)

Spezifikationen

Typ	LER 200
Rauminhalt Brutto netto	200/196 Lit
Stromverbrauch kWh/24 Std	0,26 kWh
Kompressorbetrieb pro 24 Std	12% / 3 Std
Temperaturbereich bei 20°C Raumtemperatur	2/8°C
E-Daten	Anschlußleistung 80 W
	220 V ~ 50 Hz
Ablage- flächen	Volle Tiefe 3
	Halbe Tiefe 2
Serven- boxen	Normale Höhe 3
	Doppelte Höhe 2
	Einsatz für 6 Eier 1
Aufschnittbox	1
Gemüseschublade	1
Übrige	Herabnehmbare Drahtkörbe 2
Türensätze	Einsetzbare Flaschenumsätze 2

Maße und Spezifikationen sind Richtwerte!



Abmessungen in mm.

Bezugsquellennachweis:

GRAM Deutschland GmbH
Mittelweg 22, 2000 Hamburg 13
Tel.: 040 - 44 97 34-35



Jetzt überall im Fachhandel!

Liebe Leser,

statt jahreszeitlich und energiepolitisch durchaus angebrachten Trübsinn zu verbreiten will Sie dieses Heft in eine vorsichtig optimistische Stimmung versetzen: Mit zahlreichen kleinen bis mittelgroßen Beispielen über erfolgreiche Energieeinsparungen wollen wir Sie zur Nachahmung anstiften.

Den Bericht aus Bonn bitten wir nicht mit der Humorseite zu verwechseln! Das wahre Leben übertrifft jede Phantasie.

Auch die Energiepreisseite (8) könnte manchen zum Schmunzeln veranlassen.

Wie immer viel Spaß beim Lesen und frohe Weihnachtstage wünscht Ihnen Ihr

Aribert Peters

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 47 5. Konto Nr. 17573-508, Postgiro Köln, BLZ 370 100 50.

Redaktion: A. Peters, S. Dietrich

Redaktionsschluß: 18.11.1991

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Harry Assenmacher, Winfried Damm, Michael Ebner, Ulrich Fröhner, Ralph Groß, Karl Kempkens, Siegfried Klein, Walter Krüger, Klaus Michael, Aribert Peters, Sylvia Riesenköning, Hans-Peter Scheerer.

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

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:

Neue Urteile: Ihr gutes Recht	4
Zählerausfall, Asbestgefahr, Unwirtschaftlichkeit, zu hoher Verbrauch, Solaranlage, Stromsperre.	
Wohnen: Rundum Wohnen	5
Ein Haus aus Holz in Kugelform und guter Wärmenutzung könnte auch in Deutschland Freunde finden.	
Neue Länder: Skandalös hohe Stadtgaspreise	6
Die Gaspreise in den neuen Bundesländern sind im Vergleich mit Heizöl überhöht.	
Erdwärme: Opfer der Einigung?	6
Trotz hoher Potentiale wird eine regenerative Technik an der Wirtschaftlichkeitsschwelle kaum gefördert.	
Badenwerk: Desinformation über neuen Stromtarif	7
Die Verbraucherzentrale fordert die Badenwerke auf, seine Kunden nicht länger in die Irre zu führen.	
Energiepreise: Flüssiggas-Preise	8
Die Verbraucherzentrale fordert die Badenwerke auf, seine Kunden nicht länger in die Irre zu führen.	
Stromversorgung: Überbezahlte Sicherheit	8
Monopolkommission: Mißbrauchsaufsicht	8
Öl-&Gaspreise in 170 Orten: Ölbilliger, Gas weiter teuer	9
Beraterliste: Knüller Vor-Ort-Beratung	10
Unsere Beraterliste sagt Ihnen, wo Sie einen Energieberater in Ihrer Nähe finden. 900 DM Zuschuß winken.	
Intern	11
Ideenwettbewerb, Verein im Aufwind, Stromheizung, Ökoteam-Idee, Spenden Beiträge, Energiedepesche.	
Leserforum	12
Superwärmedämmung, Stromtarif, Garzweiler II, günstige Solaranlagen, Energiedepesche, Windprojekt, Kernkraft akzeptabel?, Kostenvergleich, §82a-Förderung, Stromheizung, Stromsparlampen.	
Spar-Tips für Haushalte, Spar-Tips für das Gewerbe	14
Truhe statt Kühlschrank, Heizungsanlage warten, Spar-Tips nicht nur für Hotels.	
Energiesteuern: Das meinen die Parteien	17
Umfrage unter den großen Parteien zu den Themen CO ₂ - und Energiesteuer. Von Michael Ebner.	
Windenergie: Husumer Windenergietage 1991	17
Windkraft und Naturschutz, Förderung geht weiter, Wirtschaftlichkeit – Themen und Neuigkeiten.	
Energiesparen: Kommunen als Verschwender?	18
Große Einsparmöglichkeiten im kommunalen Bereich bleiben oft ungenutzt. Von Walter Krüger.	
Verkehr: Liegerad – Muskelkraft spart Energie	20
Neue Fahrräder machen das Radeln zum Vergnügen. Ralph Groß berichtet über beachtenswerte Räder.	
Deutscher Bundestag: Anfrage	21
Darf ein Abteilungsleiter im Wirtschaftsministerium zum RWE-Cheffobbyisten werden?	
Heizölverbrauch: Einsparerfolge	21
Der Heizölverbrauch geht ständig zurück – im Süden wird weniger verbraucht.	
Wärmedämmung: Gut verpackt – lange gespart	22
Auch nachträgliche Wärmedämmung lohnt sich in vielen Fällen. Unser Bericht vermittelt Grundlagen.	
Heizungswartung: Warten auf richtige Wartung	24
Die Wartung der Ölheizung bringt oft nicht das erhoffte Ergebnis, fand die Stiftung Warentest.	
Least-Cost-Planung: Geschäft hinter dem Zähler	25
Stromsparen ist billiger als Kraftwerke bauen. Ein in den USA gängiges Konzept hat es bei uns schwer.	
Umweltbewertung: Heizungen im Umweltvergleich	26
Rechnen Sie selbst aus, was Ihre Heizung an Schadstoffen verursacht. Ein Report von Hans-Peter Scheerer	
Service	28
Hilfe am Energietelefon, wer möchte Energiedepeschen verteilen?	
Neue Literatur, Veranstaltungen, Bonner Szene	29
Energienachrichten aktuell	30

Ihr gutes Recht

§ ZÄHLERAUSFALL

Bei Ausfall der Wärmezähler ist die Ableitung und Abrechnung nach den abgelesenen falschen Verbrauchswerten völlig unsinnig. Die Abrechnung nach der Wohnungsgröße ist zwar nach der Heizkostenverordnung zulässig. Die Kosten der Verbrauchserfassung dürfen jedoch nicht auf die Mieter umgelegt werden.

LG Hannover 85 53/90

ASBESTGEFAHR I

Die örtlich zuständige Baubehörde kann anordnen, daß der Hauseigentümer Ausmaß und Umfang der Asbestgefahr bei Speicheröfen bzw. die Dringlichkeit der Sanierung durch Einholung eines Sachverständigengutachtens abklärt. So lautet eine wegweisende Entscheidung des Obergerichtes Hamburg (Az. OVG Bs II 67/91) zur Asbestproblematik bei elektrischen Nachtspeicheröfen.

Aufgeschreckt durch verschiedene Presseartikel verlangte eine Hamburger Mieterin Ende 1990 von ihrem Vermieter die Überprüfung der drei Nachtspeicheröfen (Baujahr 1969 und 1970) in ihrer Wohnung. Erfolglos. Sie wandte sich an das zuständige Bauaufsichtsamt. Die Behörde stellte fest, daß sich in dem Mietshaus zahlreiche Nachtspeicheröfen älteren Datums befinden. Daraufhin wurde der Eigentümer aufgefordert, die Nachtspeicheröfen in seinem Haus und die Dringlichkeit der Sanierung von einem Sachverständigen überprüfen zu lassen.

Zu Recht, wie das OVG Hamburg jetzt feststellte. Bis Ende 1976 seien bei der Her-

stellung der meisten Elektro-Speicherheizgeräte asbesthaltige Materialien als Hitze- oder Wärmeschutz verwandt worden. Bei vielen Speichergeräten seien asbesthaltige Materialien in dem Luftstrom angeordnet, der durch das Gerät zirkuliert. Hier bestehe die Gefahr, daß Asbestfasern losgelöst und in den Raum geblasen würden. Dann aber sei die Gesundheit der Mieter konkret gefährdet. Der zu befürchtende Schaden (Tumorbildung) sei besonders groß und nicht wieder gut zu machen, so daß hier die entfernte Möglichkeit eines Schadenseintritts schon genüge.

Wenn aber eine Gesundheitsgefahr feststehe und diese von einer „baulichen Anlage“ oder einer „Wärmeversorgungsanlage“ ausgehe, für die die Bauordnung bestimmte Anforderungen stelle, müsse die Baubehörde „die erforderlichen Maßnahmen“ treffen.

Im Klartext: Die Behörde kann vom Vermieter verlangen,

1. Feststellungen hinsichtlich des Ausmaßes und des Umfangs der konkreten Asbestgefahr.

2. Feststellung der Dringlichkeit einer Sanierung.

3. Die Sanierung selbst!
„Da eine gesundheitlich unbedenkliche Konzentration für Asbest nicht angegeben werden könne, müsse aus Gründen der Gesundheitsvorsorge entsprechend der Sanierungsdringlichkeit die Faserabgabe in der Raumluft unterbunden werden“, stellt das Gericht eindeutig klar.

UNWIRTSCHAFTLICH

Hamburg - Müssen zukünftig viele Mieterhöhungen wegen Einbaus von Isolierglasfenstern gekappt werden,

weil die Mieterhöhungen im krassen Gegensatz zu der damit verbundenen Energieeinsparung stehen? So jedenfalls läßt sich eine Entscheidung des Landgerichts Hamburg (Az. 16 S 114/89) interpretieren.

Nach der Entscheidung der Richter ist bei einer Mieterhöhung wegen Modernisierung grundsätzlich das Gebot der Wirtschaftlichkeit zu beachten. Diese Grenze werde ganz erheblich überschritten, wenn eine Heizkostenersparnis von knapp einem Zehntel der bisherigen Heizkosten (160,- DM) eine Mieterhöhung von 1.600,- DM pro Jahr gegenüberstehe. Die Richter kappten die vom Vermieter geforderte Mieterhöhung von 135,33 Mark auf 27,- Mark monatlich.

HEIZUNGSVERBRAUCH

Ungewöhnlich hoher Heizenergieverbrauch (51 ltr. Öl/m²), der auf der altbaugemäßen Wärmeisolierung der Wohnung beruht, die mit wirtschaftlich vernünftigem Aufwand ohne Schwierigkeiten verbessert werden kann, rechtfertigt die Annahme eines Mangels der Mietsache.

(LG Waldshut-Tiengen, Urteil vom 28.12.1991 - 1 S 57/90)

FERNWÄRME

Die Umstellung einer Kokscentralheizung auf Fernwärme ist eine energieeinsparende Maßnahme.

Eine Mieterhöhung nach einer solchen Maßnahme bis 5% der Monatsmiete beruht auf einer Bagatellmaßnahme, die keiner Ankündigung bedarf.

(LG Berlin; Urteil vom 27.06.1991 - 61 S 355/90)

ASBESTGEFAHR II

Werden in der Wohnung von einem Nachtspeicherofen Asbestfasern freigesetzt, die zwar im Lüftungs-

schlitz des Gerätes durch Wischprobe, in der Raumluft praktisch aber nicht mehr nachgewiesen werden können, so ist eine Mietminderung ausgeschlossen.

Die Auswirkung des Mangels in meßbarer Weise auf die Gebrauchstauglichkeit der Mietwohnung ist auch bei generell-abstrakter Gefährdungssituation für die Gesundheit des Mieters zur Annahme der Minderung erforderlich.

(AG Bonn, Urteil vom 02.07.1991 - 6 C 402/89)

Was das Interesse an einem Austausch der Geräte angeht, sei darauf hingewiesen, daß die Verneinung eines Rechts zur Minderung des Mietzinses wegen von den derzeitigen Nachtspeicheröfen freigesetzter Asbestfasern nichts über den Erfolg oder Mißerfolg eines von der Beklagten geltend gemachten Anspruchs auf Austausch dieser Geräte gegen gesundheitlich unbedenkliche aussagt.

ANSCHLUSSKOSTEN

Eine Stadt, deren Eigenbetrieb einem Kunden den Hausanschluß für die Strom- und Gasversorgung errichtet hat, muß das Entgelt für diese Leistung innerhalb von zwei Jahren eingeklagt haben.

Sie kann sich nicht darauf verlassen, daß die 30jährige Regelfrist für die Forderung gilt.

Dies geht aus einem Urteil des Bundesgerichtshofes, Karlsruhe, hervor, der die Klage einer Stadt aus Schleswig-Holstein auf Entrichtung der Hausanschlußkosten wegen Verjährung abwies.

Der Eigenbetrieb der Stadt hatte je einen Hausanschluß für die Strom- und Gasversorgung installiert. Dafür stellte die Stadt dem Kunden im Dezember 1984 6.165,-DM in Rechnung. Eingeklagt hat sie diesen Betrag aber erst im November 1988. Der Hauseigentümer berief sich auf die

WOHNEN



Rundum Wohnen

Weg vom rechten Winkel. Ein Haus aus Holz in Kugelform und guter Wärmausnutzung könnte auch in Deutschland Freunde finden.

Ein ungewöhnliches rundes Haus, dessen Baustoff fast ausschließlich aus Holz besteht, kann man auch in Deutschland kaufen. Bei der Wärmedämmung handelt es sich um eine 18 cm dicke Korkschicht. Der besondere Clou – das Haus ruht auf ei-

nem kugelgelagertem Drehkranz und dreht sich. Ein Computer steuert die Drehung des Hauses. Die Räume, in denen man sich aufhält, sind stets zur Sonne orientiert. Durch diese hervorragende Sonnenenergienutzung wird viel Heizenergie einge-

spart. Durch die Kugelform des Hauses wird ein sehr günstiges Verhältnis zwischen Gebäudeoberfläche und Gebäudevolumen erzielt. Und je günstiger dieses Verhältnis ausfällt, um so geringer ist der Wärmeverlust über die Außenbauteile (Transmissionswärmeverlust). Dies ist ein weiterer Aspekt, um den Heizenergiebedarf zu minimieren.

Hersteller ist die französische Firma „Domespace“. Lieferbar sind verschiedene Größen bis ca. 223 qm Wohnfläche. Durch die Vorfertigung des tragenden Holzske-

Die Preise für das Kugelhaus liegen zwischen 150.000 DM (87m²) und 250.000 DM für das 223m²-Haus. Allerdings ohne Transport, Heizungs- und Sanitärausstattung

lettes dauert der Aufbau nur ca. 2 Wochen.

Es bleibt zu hoffen, daß die deutschen Bauvorschriften und allzu konservative Bürokraten dieser etwas anderen Architektur keine Hürden in den Weg stellen.

Siegfried Klein



Fortsetzung von Seite 4: „Ihr gutes Recht“

Verjährung dieser Forderung und bekam damit auch in letzter Instanz Recht.

STROMSPERRE

Zahlungsrückstände aus der Stromlieferung für einen Gewerbebetrieb berechtigen das Versorgungsunternehmen nicht, den Strom für die Privatwohnung des Schuldners zu sperren, wenn völlig getrennte Verträge für getrennte Abschlußobjekte vorliegen, die verschiedenen Zwecken dienen. Die Personengleichheit allein reicht nicht aus. (BGH - VIII ZR 190/90 - WM 8/91 S. 436)

SOLARANLAGE

Das Aufstellen einer den Gesamteindruck des Gebäudes oder Mitbewohner nicht störenden Solar-Anlage auf der Terrasse der Mietwohnung, ohne Substanzeingriffe vorzunehmen, ist durch den vertragsgemäßen Gebrauch der Mietsache gedeckt.

(AG München, Urteil vom 04.10.1990 - 214 C 24821/90)

ZWISCHENABLESUNG

Wer trägt die Kosten der Zwischenablesung bei Mietwechsel? Die seit 01.03.1989 geltende Heizkostenverordnung sieht eine solche Zwi-

schenablesung der Erfassungsgeräte vor. Sofern der individuelle Mietvertrag keine Regelung vorsieht, muß der Mieter diese Kosten nach dem Verursachungsprinzip nur tragen, wenn der Mietvertrag wegen Verletzung bzw. Zahlungsverzug der Mieter vom Vermieter gekündigt wird.

(Wohnungswirtschaft & Mietrecht 10/91, S. 521)

STROMZÄHLER

Frage (H. Kr., Burgwedel)

Bin ich als Mieter berechtigt, Verbrauchszähler für elektrischen Strom einzusehen, nach deren Anzeige auch

meine Verbrauchskosten berechnet werden? Es handelt sich hierbei um den gemeinsamen Hausstrom, der teilweise allerdings auch für anderweitige private Zwecke verbraucht wird. Der Stromzähler wird bei uns unter Verschluss gehalten.

Antwort: Grundsätzlich hat der Mieter das Recht, die der Nebenkostenabrechnung zugrunde liegenden Angaben zu überprüfen. Hierzu gehört auch, daß er den Verbrauchszähler für elektrischen Strom kontrollieren kann. Bitten Sie Ihren Vermieter, daß er Ihnen den Zugang zu dem gemeinsamen Stromzähler am Tag der Ablesung ermöglicht. ☀

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

Skandalös hohe Stadtgaspreise

Die Gaspreise in den neuen Bundesländern sind im Vergleich mit Heizöl überhöht. (vgl. S.9)

Auch in den neuen Ländern lassen sich die Brennstoffkosten für Heizöl und Gas miteinander vergleichen. Mit hohen Investitionen und der Inbetriebnahme von 1.700 km regionalen und überregionalen Leitungen ist Erdgas bereits in allen fünf neuen Ländern präsent. Neben Erdgas gibt es auch noch das alte Stadtgas.

Um einen Preisvergleich anzustellen, rechnet man für das Gas den Preis für die Wärmemenge aus, der bei der Verbrennung von einem Liter Heizöl frei wird. Dieser Preis wird mit dem Preis für einen Liter Heizöl verglichen, der bei Abnahme von 3000 Litern zu zahlen ist.

Der Erdgaspreis, der einem Liter Heizöl entspricht, liegt in den neuen Ländern im November bei etwa 71 Pfennig, der Liter Heizöl kostet hier dagegen nur 55 Pfennig je Liter incl. Mehrwertsteuer. Damit kostet die gleiche Energiemenge Erdgas rund 30% mehr als Heizöl. In Berlin (Ost) ist Erdgas dagegen mit 1,04 DM besonders teuer und liegt sogar 80% über dem Preis für die entsprechende Heizölmenge.

Noch teurer ist, bezogen auf den Energieinhalt, das Stadtgas z.B. in Dresden, Rostock und Chemnitz. Die einem Liter Heizöl entsprechende Gasmenge kostet z.B. in Dresden 1,63 Pfennig und ist damit nahezu dreimal so teuer wie die gleiche Energiemenge Heizöl.

Bei einem Heizöläquivalentpreis von 1,50 DM/l hat die Flüssiggasbranche vom Bund der Energieverbraucher die „Trübe Funzel“ verliehen bekommen. Die Stadtgaspreise in den neuen Ländern verdienten sicherlich eine ähnliche „Belohnung“. Insbesondere trifft der exorbitante Stadtgaspreis in den neuen Ländern auf völlig andere Einkommensverhältnisse.

Der Bund der Energieverbraucher bietet hiermit die von den hohen Stadtgaspreisen Betroffenen um eine Darstellung ihrer Umstände, damit diese der Öffentlichkeit und den Verantwortlichen vor Augen geführt werden können.

LESERBRIEF

Ich bewohne eine 3-Raum Wohnung von 63 m² mit einer Etagenstadtgasheizung. Gekocht wird mit einem E-Herd. Der Verbrauch von Stadtgas lag in den letzten Jahren zwischen 3100 – 3500 m³ Stadtgas = 310,- bis 350,- Mark pro Jahr.

Miete bis Sept. 91: 52,80 DM
Miete ab Okt. 91: 244,09 DM
fast das Fünffache!

Gaspreis neu
700m³ x 0,52 = 430 DM
2600m³ x 0,40 = 1040 DM
das 4,5-fache!

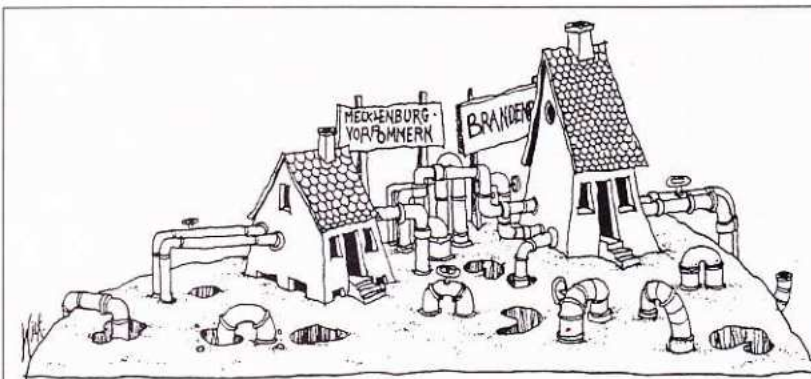
Mir ist bekannt, daß in den alten Bundesländern viele Haushalte mit Gas (Erdgas) beheizt werden (mit 2,5-fachem Heizwert) und bei noch geringerem m³ Preis als in den neuen Bundesländern. Daraus ergibt sich bei mir die Frage: Warum muß ich als Bürger der neuen Bundesländer bei halbem Lohn

über den doppelten Preis bezahlen, um meine Wohnung warm zu halten?

PS: Wohngeld erhalten wir nicht – trotz 0 Stunden Tätigkeit.

✉ Bernd Lübke, Rostock

Antwort: Wir danken Herrn Lübke für sein Schreiben. Die hohen Stadtgaspreise treffen also nicht nur Verbraucher, die mit Stadtgas kochen. Die Kartellreferenten der Bundesländer, verantwortlich für die Aufsicht über Gaspreise, halten die überhöhten Stadtgaspreise in den neuen Ländern für unakzeptabel und wollen bis 1.1.1991 eine Änderung herbeiführen. Offen ist noch, ob die Kartellbehörden über die erforderlichen rechtlichen Grundlagen verfügen. Der für die Preisaufsicht zuständige Abteilungsleiter im Nordrhein-Westfälischen Wirtschaftsministerium, Volkhard Riechmann, kommentiert: „Die kartellrechtliche Mißbrauchsaufsicht ist materiell rechtlich nicht optimal ausgestaltet ...stellt sich die Frage, ob der Verbraucher durch rechtliche Rahmenbedingungen besser geschützt werden sollte“ (Kommunale Energieversorgung – Aspekte im Spannungsfeld zwischen Kosten, Wettbewerb und Ökologie, in: Der Städtetag 3/1991, S. 241).



Erdwärme Opfer der Einigung

In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg heizt man umweltfreundlich. In den drei Orten Waren, Prenzlau und Neubrandenburg sprudelt 60 Grad warmes Wasser aus 1500 Meter Tiefe und wärmt zahlreiche Wohngebiete. Die Geothermie leidet jedoch noch an zahlreichen Kinderkrankheiten, die mit westlicher Technik leicht zu beheben wären. Schon heute stehen Erdwärme - Heizwerke

an der Schwelle der Wirtschaftlichkeit. Obwohl auch in Bayern und Baden-Württemberg Erdwärme nutzbar wäre, will das Bonner Forschungsmministerium diese Technik nur mit drei Mio. DM fördern (Kernkraft-Förderung 1956-87 34,5 Mrd. DM). Ob Erdwärme gegen den agilen Konkurrenten Erdgas eine Chance hat, muß angesichts dieser Lage bezweifelt werden.

STROMTARIFE

Badenwerk: Desinformation über neuen Stromtarif

Wer den seit 1. Juli geltenden neuen Stromtarif mit den Informationen vergleicht, die das Badenwerk in seiner Kundenzeitschrift „strom“ verbreitet, kommt aus dem Staunen nicht heraus. Der neue Stromtarif, so liest man dort sinngemäß, belohne nicht nur sparsame Umgang mit Kilowattstunden, sondern auch gleichmäßig verteilten Verbrauch (Leistungsanspruchnahme). Wer dadurch die Höchstbelastung der Kraftwerke vermindere, der könne beim neuen Leistungspreis sparen.

Die Wirklichkeit sieht anders aus:

Der neue Leistungspreis setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen:

1. einem Festbetrag (beim Haushalt 125 DM/Jahr), der vom Verhalten der Kunden unabhängig ist, und
2. einem „verbrauchsabhängigen Anteil“, der wiederum nach zwei unterschiedlichen Methoden ermittelt werden kann:

a) aus dem höchsten Kilowattstundenverbrauch, der während des Jahres in einem 96-Stunden-Meßzeitraum auftritt. Für dieses Verfahren sind spezielle Zähler erforderlich, die derzeit noch teuer sind. Deswegen werden sie zunächst nur bei Kunden eingebaut, die mehr als 10.000 kWh/Jahr (ohne Nachtstromspeicherheizung) verbrauchen. Da Privathaushalte meist 3.000–4.000 kWh/Jahr verbrauchen, dürfte das 96-Stunden-Verfahren bei ihnen zunächst nur selten Anwendung finden.

Stadtwerke vorn

Die Stadtwerke beweisen bei der Tarifgestaltung wieder einmal, daß sie die innovativen Energieversorger sind: Während die großen EVUs versucht haben, die Tarifreform möglichst zu blockieren und die Arbeitspreise möglichst niedrig gehalten haben, sind inzwischen von einer Reihe von Stadtwerken lineare Tarife eingeführt worden: So von München, Nürnberg, Fürth, Freiburg, Bremen, Saarbrücken u.a. Bleibt zu hoffen, daß gutes Beispiel den Druck auf die Großen verschärft.

b) Bei der weit überwiegenden Zahl der Privathaushalte (ca. 95%) wird der verbrauchsabhängige Leistungspreis aus dem Jahresverbrauch errechnet: Kilowattstunden mal 4 Pfennig. Daß in diese schlichte Formel die individuell beanspruchte Leistung überhaupt nicht einfließen kann, ist offensichtlich.

Das Badenwerk wird also gegenüber den meisten seiner Kunden das Versprechen nicht halten, ein leistungsbewußtes Verhalten zahle sich in der Abrechnung aus.

Doch damit nicht genug. Das Badenwerk macht auch den wenigen Kunden, die nach dem neuen 96-Stunden-Verfahren abgerechnet werden sollen, leere Versprechungen. Denn auch der 96-Stunden-Zähler kann gar nicht erfassen, ob der Kunde „Stoßzeiten vermeidet“, „nicht alles gleichzeitig laufen“ läßt, oder sein Verbrauch „über 24 Stunden des Tages ... verteilt“. Folglich wird solches Verhalten in der Jahresabrechnung auch nicht belohnt. Statt den Verhaltensempfehlungen des Badenwerks zu folgen, müßten diese Kunden ihren Stromverbrauch so kontrollieren, daß er in einer (gleitenden) 96-Stunden-Periode im Jahresverlauf keinen ausgeprägten Höchstwert annimmt. Das wäre z.B. der Fall, wenn man auch nur wenige Tage nacheinander etwas ausgiebiger mit Heizgeräten aus der Steckdose heizt. Oder wenn die große Wäsche, der Familienbadetag und die Weihnachtsbäckerei einmal unbedingt an einem Wochenende erledigt werden müssen. Ein einziger auf diese Art erzeugter Höchstwert kann den Kunden um die Früchte eines ganzen Jahres „leistungsbewußten“ Verhaltens bringen. Solche praktischen Hinweise sucht man in der Badenwerk-Information freilich vergebens.

Die Verbraucherzentrale fordert das Badenwerk auf, seine Kunden nicht länger in die Irre zu führen, sondern sofort und diesmal korrekt über den neuen Leistungspreis, seine Auswirkungen und das zu empfehlende Verhalten zu informieren. P.S.: Das Badenwerk ist kein Einzelfall. Die meisten Stromkunden werden derzeit mit irrigen Informationen falsch über die neuen Tarife informiert.

Haushalte sollen zahlen

In den letzten 5 Jahren ist der Industriestrom (Sondervertragskunden) laut einer Mitteilung des Bundesverbands der Energieabnehmer (VEA) um 3,3% billiger geworden. Die jüngsten Preissenkungen in Süddeutschland sind dabei noch nicht eingerechnet. Die Schere zwischen Strompreisen für Industriekunden und Privatkunden wird sich weiter öffnen. Schon heute beträgt die Konzessionsabgabe beim Tarifkunden (Haushalt und Gewerbe) zwischen 6 und 18%. Für die Industrie (Sondervertrag) 1,5%. Nach dem im November des letzten Jahres ergangenen Grundsatzurteil des Bundesverwaltungsgerichtes haben alle Gemeinden Anspruch auf Konzessionsabgaben. Das Aufkommen an dieser Abgabe wird sich dadurch bei den gegenwärtigen Sätzen von bisher 3,5 auf rund 6 Milliarden DM erhöhen. Den größten Teil müssen die Tarifkunden aufbringen. Dazu möchte das BMWi die großen Verbraucher völlig von der Abgabe entlasten: Unter einem Durchschnittspreis von 12 Pf/kWh soll überhaupt keine Abgabe mehr gezahlt werden. (Siehe auch S. 29)

CO₂-Minderung in der Kommune

Maßnahmen und Strategien
auf kommunaler Ebene zur
Umsetzung von KWK-Projekten

Workshop: 17.2.'92 im Rahmen der UTECH Berlin '92

Teilnahmebeitrag: DM 245,-
mit Besichtigungstour DM 295,-
am 18.2.

Info anfordern:

OEKOTOP GmbH
Binger Str. 25a • 1000 Berlin 33
Tel.: (030) 824 20 82
Fax: 823 15 10

Der Tagungsband ist für Nicht-Teilnehmer ab Februar '92 zu beziehen

Flüssiggas-Preise

Folgendes Schreiben an einen Flüssiggas-Lieferanten erhielten wir mit der Bitte um Veröffentlichung:

1987 entschied ich mich unter dem Aspekt Umweltschutz für eine Flüssiggas-Heizanlage, da Erdgas nicht verfügbar war. Der damalige Bezugspreis betrug DM 38,-/l. Die Preiserhöhungen bis Mitte 1990 sind noch vertretbar, doch danach wurde eine dermaßen krasse Preispolitik unter dem Deckmantel des Golfkrieges betrieben, daß man diese schlichtweg als unverschämte Preistreiberei bezeichnen kann.

Mit nur „unwesentlicher“ Verzögerung wurde dann von Ihnen am 05.04.1991 auf den Markt reagiert, in dem der Preis „drastisch“ von DM 74,-/l auf DM 67,-/l zurückgenommen wurde. (Ihr Zitat: „.....unsere Kunden gegenüber prompt reagieren....“).

Und nun wird prompt (!) zum Beginn der Heizperiode erneut an der Preisschraube gedreht, als wäre soeben wieder der Golfkrieg ausgebrochen! Daß das Deckmäntelchen der Steuererhöhung vom 01.07.1991 mehr wie schäbig ist, muß nicht noch betont werden.

60 - 70% des nachgefragten Flüssiggases werden in bundesdeutschen Raffinerien aus Rohöl hergestellt; allein unter diesem Aspekt hätte sich der Flüssiggaspreis moderat zum Rohölpreis entwickeln müssen, unter Berücksichtigung der restlichen 30 - 40% geringfügig höher

als der Rohölpreis.

Um eine Relation Flüssiggas/Heizöl herzustellen, müßte der Heizölpreis heute bei ca. DM 130,-/l. liegen, um ihn an den übersteuerten Flüssiggaspreis anzugleichen. Das bedeutet, daß ich für den gleichen Brennwert für Flüssiggas bis zu 100% (!) mehr an Heizkosten aufbringen muß, als für Heizöl nötig wäre.

Ich bin zwar bereit, im Sinne des Umweltschutz zu handeln, mich aber nicht gleichzeitig von den Flüssiggas-Versorgern übervorteilen zu lassen. In diesem Sinne spreche ich für 250.000 Flüssiggaskunden.

Sollte von Ihrer Seite her nichts passieren, so wird eher heute als morgen meine wie auch die Flüssiggas-Heizanlagen anderer Verbraucher zugunsten eines anderen Energieträgers stillgelegt werden, jedoch spätestens dann, wenn eine neue Heizanlage zur Debatte steht.

☐ Thorsten Kasper, Rüssingen

Antwort: Preise für Flüssiggas werden im Regelfall sehr kurzfristig von den Vorlieferanten geändert. Wir als Handelsunternehmen haben darauf keinen Einfluß, wir können nur reagieren.

Unsere Preisgestaltung ist durchaus marktgerecht, und wenn Sie wieder eine Tankbefüllung benötigen, sprechen Sie vorher mit uns oder mit dem für Sie zuständigen Gebietsleiter.

☐ Raab Karcher, München

Mißbrauchsaufsicht

In einem Sondergutachten hat sich die Monopolkommission skeptisch zu der Möglichkeit und Sinnhaftigkeit kartellrechtlicher Mißbrauchsaufsicht im Gas- und Fernwärmebereich geäußert. Ein funktionierender Wettbewerb sei allemal ein besserer Preiskontrolleur, als eine Kartellbehörde. Ob und unter welchen Bedingungen ein Wettbewerb bei Gas- und Fernwärmeversorgung stattfindet, wird in dem Gutachten völlig ausgeklammert. Dieser Frage will die Monopolkommission im Hauptgutachten 1994 nachgehen. Man darf gespannt sein, was die Kommission empfiehlt, wenn sie dann zu dem Schluß kommt, daß weder Wettbewerb, noch Preis- oder Kartellrecht die Verbraucher vor überhöhten Preisen schützen. Bestenfalls ist man dann so weit, wie das Hauptgutachten der Kommission 1973/75 (rechts).

„Sollte die Verflechtung zwischen den Energieträgern ein Ausmaß erreichen, das auch den Substitutionsprozeß zwischen den Energieträgern der marktwirtschaftlichen Steuerung entzieht, so wäre der gesamte Energiesektor einer staatlichen Aufsicht zu unterstellen, welche die unternehmerische Investitions- und Preispolitik anhand einer umfassenden Planung kontrolliert. Eine solche umfassende Planung hält die Monopolkommission schon heute für den Bereich der leistungsgeladenen Energieversorgung für notwendig. Für eine privatwirtschaftliche Sektorenplanung durch Unternehmen, die sowohl der wettbewerblichen wie der politischen Kontrolle entzogen sind, ist in unserem Wirtschaftssystem kein Platz“.

(Hauptgutachten der Monopolkommission 1973/74, Tz. 797)

Überbezahlte Sicherheit

Strom in Deutschland ist teuer, für Privatkunden und auch für die Industrie.

Eine Ursache sind unwirtschaftlich hohe Investitionen in Verteilungsnetze, Starkstromkreise und deren Sekundäreinrichtungen. Diese Investitionen erhöhen die Versorgungssicherheit. Allerdings steht die Sicherheit der deutschen Stromversorgung in keinem Verhältnis mehr zu den Kosten dieser Sicherheit. So kommt ein Artikel der Zeitschrift „Elektrizitätswirtschaft“ (Jg 90 (1991) Heft 17, S. 913) zu dem Fazit, daß „eine hohe Versorgungszuverlässigkeit besteht, die sicherlich nicht dem gesamtwirtschaftlichen Optimum entspricht“. Vorangegangen war ein Vergleich der durchschnittlichen Ausfallzeiten in verschiedenen europäischen Ländern:

Sie liegen in Deutschland deutlich niedriger als in allen untersuchten Ländern.

„Die Praxis der staatlichen Preisaufsicht als Regulierung der Kapitalrentabilität setzt den Unternehmen schädliche Anreize, eine besonders kapitalintensive Stromversorgung zu bevorzugen. Denn mit zunehmenden Kapitaleinsatz nimmt auch der angemessene „Gewinn“ absolut zu“, stellte die Deregulierungskommission fest (EDII Juni 91, S.20).

Hier findet sich eine plausible Erklärung für die überzogenen Netzinvestitionen deutscher Stromversorger.

Bundeskartellamt

Das wegen des Verdachts mißbräuchlich überhöhter Gaspreise vom Bundeskartellamt gegen die Bad Honnef AG (BHAG) eingeleitete Verfahren nach §103 Abs.5 Satz 1 Nr. 1 und 2 ist eingestellt worden nachdem die BHAG zu Preissenkung bereit war. Der Mißbrauchsverdacht war entstanden, weil ein Vergleich der Gaspreise der BHAG mit denen benachbarter gleichartiger Versorgungsunternehmen ergeben hatte, daß die BHAG in den mittleren und oberen Mengenabnahmebereichen (zwischen 15.000 und 50.000 kWh pro Jahr) etwa 10% höhere Preise als die anderen Unternehmen fordere. Auch das durchschnittliche Preisniveau der BHAG war deutlich höher. Nachdem die BHAG dem Bundeskartellamt erklärt hatte, die Preise zum 01. Oktober 1990 um etwa 5% zu senken, wurde das Verfahren eingestellt.

ÖL- UND GASPRISE IN 17 ORTEN

Heizöl billiger, Gas unverändert teuer

Öl- und Gaspreise am 15. November 1991 in 17 Orten: Die Ölpreise sinken gegenüber dem Vormonat leicht, jedoch ist damit der 1991 zu beobachtende stetige Ölpreisanstieg kaum gebremst. Die Gaspreise sind unverändert hoch 26% über den Ölpreisen. Der Vergleich bezieht sich wie stets nur auf die reinen Brennstoffkosten. Die Vergleichsmethode wurde in Energiedepesche Nr. 9 ausführlich dargestellt. Vgl. auch unser Beitrag auf S 6.

Der Gaspreis hat sich in den vergangenen Monaten in den untersuchten 17 Städten kaum verändert. Doch das ist nur auf den allerersten Blick zufriedenstellend. Auf den zweiten Blick sieht man, daß Gas gegenüber Heizöl im Vergleich zum ersten Halbjahr 1991 noch teurer geworden ist: um ganze 6%. Und die örtlichen Gasversorger verfügen sehr wohl über Spielräume zur Gaspreissenkung: Ruhrgas importiert das Erdgas und verkauft es an die örtlichen Gasunternehmen gekoppelt an den Heizölpreis in Mannheim, Ludwigshafen und Düsseldorf während eines Referenzzeitraumes – des abgelaufenen Halbjahres, also Januar bis Juni 1991. Nun lagen im ersten Halbjahr '91 die Heizölpreise beträchtlich unter den golfkriegsbedingten Hochpreisen zuvor. Ein weiterer Preiserutsch der Ruhrgas-Abgabepreise ist Anfang 1992 zu erwarten, wenn der Referenzzeitraum dann die Monate März bis

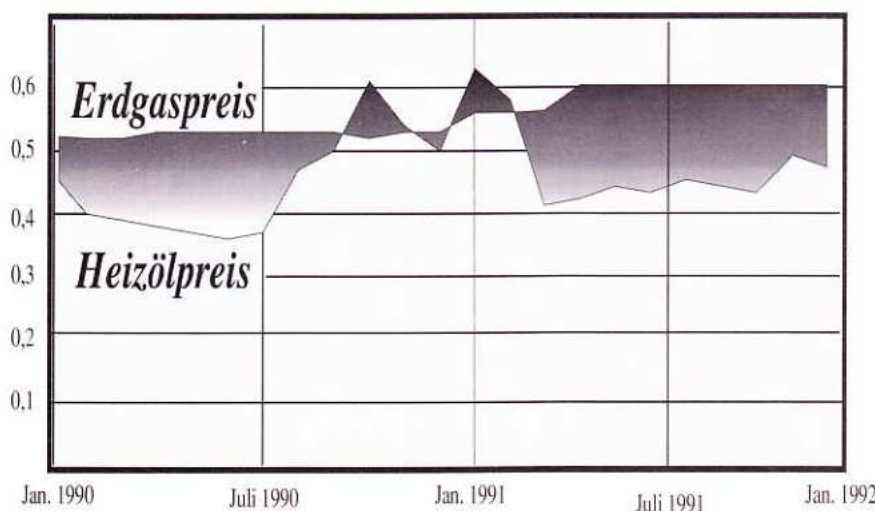
September 1991 mit noch geringeren Ölpreisen umfasst.

Wer dies weiß, wundert sich, warum er von den Ruhrgas-Preissenkungen noch nichts gemerkt hat. Von den 17 Städten sind einzig in Frankfurt die Gaspreise im Oktober gesunken, in Nürnberg dagegen gestiegen. Merke: Es ist bequemer und einträglicher, die Preissenkung des Vorlieferanten in die eigene Tasche zu stecken, anstatt sie an die Kunden weiterzureichen. Was sagen die Kartellbehörden dazu?

REGIONALE UNTERSCHIEDE

Zwischen den 17 betrachteten Städten beträgt der größte Gaspreisunterschied 30%: Stuttgart hat die höchsten und Bamberg die geringsten Gaspreise. Der Heizölpreis ist in Hamburg mit 44,4 Pf/l am teuersten, in Stuttgart mit 49,1 Pf/l am niedrigsten.

Preise für leichtes Heizöl (3000 l) und Erdgas (33540 kWh) in 17 Städten der Bundesrepublik in DM je Liter bzw. DM/11,18 kWh ohne MWSt.



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

Datum	01-06/91	11/91
Kiel		
Ölpreis/Liter	48,50	47,90
Gasäquivalent	59,23	62,22
Relation Gas/Öl	+22%	+30%
Hamburg		
Ölpreis/Liter	46,53	44,70
Gasäquivalent	62,04	62,04
Relation Gas/Öl	+33%	+39%
Hannover		
Ölpreis/Liter	50,80	49,00
Gasäquivalent	57,57	61,49
Relation Gas/Öl	+13%	+25%
Bielefeld		
Ölpreis/Liter	47,08	47,40
Gasäquivalent	54,54	54,54
Relation Gas/Öl	+16%	+15%
Bochum		
Ölpreis/Liter	45,85	45,90
Gasäquivalent	55,72	55,72
Relation Gas/Öl	+22%	+21%
Düsseldorf		
Ölpreis/Liter	46,08	47,90
Gasäquivalent	57,27	61,13
Relation Gas/Öl	+24%	+28%
Kassel		
Ölpreis/Liter	47,25	49,50
Gasäquivalent	56,02	57,75
Relation Gas/Öl	+19%	+17%
Bingen		
Ölpreis/Liter	47,90	46,50
Gasäquivalent	55,44	61,03
Relation Gas/Öl	+16%	+31%
Frankfurt		
Ölpreis/Liter	48,38	48,50
Gasäquivalent	56,66	57,89
Relation Gas/Öl	+17%	+19%
Hanau		
Ölpreis/Liter	47,88	48,50
Gasäquivalent	56,56	63,41
Relation Gas/Öl	+18%	+31%
Karlsruhe		
Ölpreis/Liter	50,50	48,00
Gasäquivalent	53,85	56,65
Relation Gas/Öl	+7%	+18%
Mannheim		
Ölpreis/Liter	46,12	45,90
Gasäquivalent	62,48	62,48
Relation Gas/Öl	+35%	+36%
Stuttgart		
Ölpreis/Liter	52,50	49,90
Gasäquivalent	64,54	67,57
Relation Gas/Öl	+23%	+35%
Bamberg		
Ölpreis/Liter	46,62	49,20
Gasäquivalent	51,78	51,78
Relation Gas/Öl	+11%	+5%
Nürnberg		
Ölpreis/Liter	50,73	47,90
Gasäquivalent	60,07	66,09
Relation Gas/Öl	+18%	+38%
Regensburg		
Ölpreis/Liter	51,00	49,30
Gasäquivalent	58,32	58,32
Relation Gas/Öl	+14%	+18%
München		
Ölpreis/Liter	49,80	49,70
Gasäquivalent	64,17	65,24
Relation Gas/Öl	+29%	+31%
Bundesrepublik 17 Orte		
Ölpreis/Liter	48,46	47,98
Gasäquivalent	58,02	60,31
Relation Gas/Öl	+20%	+26%

Knüller: Vor-Ort-Beratung



Seit dem 1. September 1991 fördert die Bundesregierung die Energieanalyse von Wohngebäuden – bis 900,- DM Zuschuß gibt es für Ein- und Zweifamilienhäuser. Das Programm war in der Öffentlichkeit vor allem durch den Bund der Energieverbraucher bekannt gemacht worden. Der Verein hat eine Liste seiner Mitglieder zusammengestellt und veröffentlicht, die im Rahmen des Programms Energieanalysen durchführen (unten). Diese Liste wurde zusammen mit Erläuterungen, Tips zum Förderprogramm und den Antragsformularen an Interessenten versandt: Bisher über 2000 mal! Leider will man nun zum dritten Mal innerhalb von drei Monaten Pro-

grammallaufzeit die amtlichen Antragsformulare ändern. Die neuen Formulare sind in der Broschüre des Bundeswirtschaftsministeriums „Energiesparberatung vor Ort“ enthalten. Diese Broschüre wird kostenlos auf Anfrage versandt (Adresse: Bundeswirtschaftsministerium, Vilemombler Str., 5300 Bonn 1). Für eine Übergangszeit können allerdings die bisherigen Formulare weiter verwendet werden. Bisher wurden etwa 200 offizielle Förderanträge gestellt, 140 davon sind bereits bewilligt. Die Fördermittel reichen wahrscheinlich aus, um auch im Jahr 1992 alle Anträge auf Förderung der Vor-Ort-Beratung bewilligen zu können.

BUND DER ENERGIEVERBRAUCHER-BERATERLISTE

LEITZONE 1000

1000 Berlin 61; Stefan Scherz,
Ing. Büro Azimut, Warten-
burgstr. 22, 030/2167706

LEITZONE 2000

2000 Hamburg 50: H.- M. Hell
Am Born 6, 040/3902939
2302 Flintbek: Edgar Wrangel
Butenschönredder 40,
Telefon 04347/3424
2800 Bremen 21: Gerd Spenk
c/o ibek GmbH
Schiffbauernweg 4,
Telefon 0421/611088
2251 Bordelum: G. Thomas,
Büro f. Mess u. Umwelttechnik
B.-Kirchenweg, 04671/ 2752
2400 Lübeck 1: E. Warnemün-
de, 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: Energiekon-
tor Herbert Strick, Rehbockstr.
26, Telefon: 0511/7010236
Mehrfamilienhäuser
3012 Langenhagen: Jürgen
Draws, Grafenberger Straße
110, Telefon: 0511/731830
3553 Cölbe: Dipl.-Ing.
Michaela Karges
Am Steinbruch 2, 06421/84476

LEITZONE 4000

4174 Issum: Installa Rolf Dieter Weiblen
Lindenau 8-10, 02835/3883
4132 Kamp-Lintfort: Heinrich Maas-van-Schingen
Rayerstr. 190, 02842/ 13261
4150 Krefeld: Friedhelm Lentzen, Sollbrüngenstr. 71,
Telefon: 02151/503860
4242 Rees 3; Peter ter Duis
Halderner Str. 37, 02850/1694
4354 Datteln: SYNERGON
Henning von Bergen
Hachhausenerstr. 13,
Telefon: 02363/ 33673
4500 Osnabrück: Dietmar Seeber, Schnatgang 8,
Telefon: 0541 / 40 058
4815 Schloß Holte - Stuken-
brock: 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

5353 Mechernich 1: Karl
Schnell IBEW
Kreuzweier Str. 13, 02443/8532
5632 Wermelskirchen 1: Johan-
nes Kiesecker
Weidenweg 15, 02196/93863
5910 Kreuztal: Harry Mankel,
Görlitzer Str. 12, 02732/8356

LEITZONE 6000

6204 Taunusstein: Ing. f.
En.technik Thomas Königstein
Aarstr. 236, 06128/6098

LEITZONE 7000

7000 Stuttgart 1: Ulrich Fröhner
Gaußstr. 39, 0711/6363585
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 Jaku-
baschk
Bühlestr. 25, 07422/20726
7700 Singen: Wolfgang Sagawe
E+I Ing. Büro
Im Iben 14, 07731/46737
7850 Lörrach: U. Tscheschler
Beim Haagensteg 3,
Telefon: 07621/55871

LEITZONE 8000

8000 München: Item Ingeniurbüro Richard Krahmer
Schwantaler Str. 79,
Telefon: 089/534807
8035 Gauting vor München:
Heinz Joachim Notter
Bergmoserstr. 5, 089/8503620
8423 Abensberg: Michael
Gammel
Münstererstr. 5, 09443/1222
8705 Zellingen: Horst Endrich
Billinghäuser Str. 51,
Telefon: 09364/9319
8900 Augsburg: Heinz D. Pluszinski
Reisinger Str. 23, 0821/576177
8900 Augsburg: Erich Söllner
Seefelder Str. 25a,
Telefon: 0821/661851

LEITZONE O-

O-1220 Eisenhüttenstadt:
Egbert Langhof
Weinbergstr. 17
O-1297 Zepernick (bei Berlin):
Gerhard Exner
Beethovenstr. 23,
Telefon: 00372/9484303
O-6500 Gera: Jürgen Hartwig
Kepplerstr. 100,
Telefon: 003770/3842227
O-8800 Zittau: Dr. Herbert
Markert, Johanns-Str. 12,
Telefon: 0037522/61424

**Ohne Gewährleistung.
Ohne Anspruch auf
Vollständigkeit.
Stand 25.11.1991**

INTERN

IDEEWETTBEWERB

Die beträchtlichen Einsparmöglichkeiten von Energie werden von privaten Haushalten kaum wahrgenommen, geschweige denn ausgenutzt. Neben fehlender Information mangelt es an der Motivation. Das Bewußtsein für die ernste energieverbrauchsbedingte Umweltbedrohung fehlt weithin, auch wenn die Zusammenhänge rein verstandesmäßig erkannt sind.

Wir wollen nun mit akustischem Energiespar-Marketing, also kleinen Hörspielen, Kurzinformationen, Musikbeiträgen etc. zur Energieeinsparungen motivieren und gleichzeitig die nötigen Informationen vermitteln. Diese Spots werden privaten Sendern zur kostenlosen Sendung angeboten. In einer Reihe von Städten sollen die wechselnden Spots über eine Telefonnummer abrufbar sein. Um Erfolg zu erzielen, müssen die Spots so gut gemacht sein, daß zuhören Spaß macht, selbst wenn beim Zuhörer ursprünglich keinerlei Interesse am Thema vorhanden ist. Die Spots müssen also persönliche Bestätigung vermitteln. Das Umweltbundesamt fördert durch einen Zuschuß einen Teil der Produktions- und Versandkosten und auch einen Teil der Kosten für die Telefonanrufbeantworter.

1. Haben Sie freche, lustige, schockierende Ideen für die kleinen Hörspiele, Spots oder Musik? Schreiben Sie uns! Jede von uns verwertete Idee wird mit einer Energiesparlampe prämiert.

2. Wollen Sie die von uns produzierten Spots in Ihrem Ort über einen Anruf-

beantworter bekannt und abrufbar machen? Dann schreiben Sie uns. Wir unterstützen und betreuen Sie!

VEREIN IM AUFWIND

Unser Verein befindet sich im Aufwind. Im Zusammenhang mit der Vor-Ort-Beratung (links) hatten wir eine wahre Flut von schriftlichen Anfragen zu beantworten. Besonderer Dank gebührt an dieser Stelle Herrn Richarz und dem übrigen Team. Weil unser Büro nur stundenweise besetzt ist und in der knapp bemessenen Zeit eine Fülle von Aufgaben anstehen, hat der Anrufbeantworter in der letzten Zeit den Telefondienst weitgehend übernommen. Weil das Team sehr klein ist, teilweise ehrenamtlich arbeitet und mit einer Fülle von Verwaltungsaufgaben, verbraucherpolitischer Arbeit und Energiedepesche sehr gut ausgelastet ist, können individuelle Anfragen nur sehr begrenzt beantwortet werden. Es bietet sich an, bei konkreten Fragen auf die in der Beraterliste aufgeführten Vereinsmitglieder oder das Energietelefon (S.28) zurückzugreifen. Alle diese Berater haben sich einverstanden erklärt, einfache Fragen von anderen Mitgliedern unentgeltlich zu beantworten.

Die Mitgliederzahl liegt mittlerweile bei über 1.300. Damit hat sich die Mitgliederzahl in den letzten 14 Monaten verdoppelt.

STROMHEIZUNGSWERBUNG

Elektrohandwerk und Stromwirtschaft werben derzeit bundesweit mit doppel-seitigen Anzeigen für die Stromheizungen – Werbeslogan: „3,6 Milliarden Jahre Wärmeverrat“. Dabei ist diese Heizungsart bekanntlich besonders umweltbelastend und auch für den Betreiber teuer. Dem RWE wurde derartige Werbung bereits gerichtlich untersagt. Auf unsere schriftliche Anfrage hin weigerte sich der „Spiegel“, uns den Auftraggeber der Anzeige zu nennen. Wir haben unseren Anwalt mit der Prüfung und Einleitung möglicher rechtlicher Schritte beauftragt.

ÖKOTEAM-IDEE

Befreundete Familien, Nachbarn, Kollegen etc. bilden zusammen ein „Ökoteam“, das sich einmal monatlich trifft. Ein Handbuch führt die sechs Monate des Programms durch verschiedene Themen. Jeden Monat ist ein anderes Thema dran (Wasser, Müll, Energie, Auto, einkaufen, weitere Verbreitung) mit kon-

kreten Handlungsvorschlägen (Fenster isolieren, Heizung warten lassen, dem Bund der Energieverbraucher beitreten).

Die Aktion wird organisiert von einer Privatinitiative von Umwelt-Aktivisten mit dem Namen GAP= Globaler-Aktions-Plan. Eine enge gegenseitige Kooperation zwischen GAP und Bund der Energieverbraucher wurde vereinbart. So planen wir im Rahmen unserer Möglichkeiten, die Öko-Teams mit Strommeßgeräten zu versorgen.

Kontaktadresse: GAP Deutschland, Ginsterweg 11, 3074 Steyerberg, Tel.05764/2419

SPENDENBESCHEINIGUNGEN

Zahlreiche Spenden von engagierten Mitgliedern haben die Vereinsarbeit in diesem Jahr unterstützt und ermöglicht. Wie im vorigen Jahr versenden wir am Jahresanfang 1992 so schnell es uns möglich ist Spendenbescheinigungen für das Jahr 1991. Auch die Mitgliedsbeiträge sind im Fall des Bundes der Energieverbraucher steuerlich abzugsfähig, weil der Verein wegen Förderung der Verbraucherberatung als gemeinnützig anerkannt ist (Steuernr 205/027/5563 beim Finanzamt Bonn-Innenstadt).

MITGLIEDSBEITRÄGE

Zu Anfang 1992 ziehen wir die Beiträge ein, für die Einzugsermächtigungen vorliegen. Im übrigen versenden wir zu Jahresbeginn die Rechnungen. Bitte zahlen Sie erst nach Erhalt der Rechnung mit dem vorbereiteten Überweisungsträger, Sie ersparen uns damit viel Arbeit.

ENERGIEDEPESCHE – INTERN

Das Energiedepesche-Team hat sich mit dieser Ausgabe erweitert um Harry Assenmacher, vielen bekannt von der Zeitschrift Fairkehr des VCD.

SCHREIBEN AN UNS

- Bund der Energie-Versorgung
- Bundes-Energie-Stelle
- Bund für Energieversorgung
- Bund der Energieberater(sparer)

BUNDESTREFFEN

Mangels Mann/Fraupower mußte die schöne und beliebte Tradition von Bundestreffen des Vereins 1990/91 pausieren. Wer will/kann die Organisation eines Bundestreffens 1992 übernehmen, eventuell gekoppelt mit einem Regionaltreff der Region Nord/Süd/Mitte/Ost?

AUF UNSEREM ANRUFBEANTWORTER:

„Dieses Energiesparprogramm des Bundes verfolgt mich nun wirklich. Ich habe zunächst versucht hier vor Ort Energieberater zu finden – ohne Erfolg. Dann habe ich das Bundeswirtschaftsministerium angeschrieben und eine lange Liste bekommen mit mehreren Verbänden. Von denen habe ich ebenfalls zwei angesprochen. Die haben zugesagt, mir eine Liste örtlicher Energieberater vorzulegen: auch nicht geschehen. Ich berichte Ihnen das so ausführlich weil ich den Eindruck habe, daß Sie hinter diesem Programm stehen. Und ich würde mich freuen, wenn ich nicht nochmals einen Brief schreiben muß, sondern Sie mir eine Liste der im Großraum Hannover ansässigen Energieberater für dieses Vor-Ort -Programm zusenden“.

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!

SUPERWÄRMEDÄMMUNG

„Typisch Nur-Techniker-Perspektive“ kann man dazu nur sagen.

Der „Mensch“, um den es bei Hausbau und natürlich auch bei der Wärmedämmung eigentlich in erster Linie gehen sollte wurde auch von Dr. Claus Meier wieder einmal, eigentlich wie immer bei technischen Betrachtungen der Neuzeit, total ausgeklammert, schlichtweg „vergessen...“.

Bei durch Ausgasungen zusätzlich belasteten Neubauten müßte die stündliche Luftwechselrate wohl selbstverständlich beträchtlich erhöht werden und dürfte bei zwei- bis dreimaligem Wechsel pro Stunde in etwa zufriedenstellend sein.

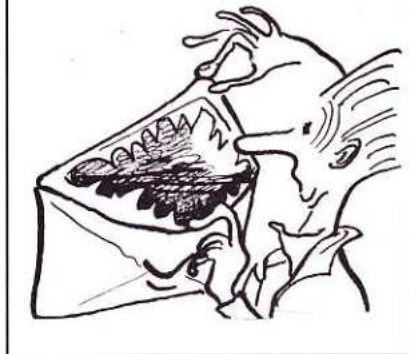
Das Statistische Bundesamt hat jedoch bereits 1990 neutral ermittelt, daß der Bundesbürger im Durchschnitt nur etwa 1/3 Luftwechsel/h in seiner „supermodernen Kunststoffwohnung“ hat – eben weil die „Nur-Techniker“ den Menschen beim Bau vergessen haben und nur von vordergründiger Wärmedämmung und Energie-Einsparung geredet und geschrieben wird. Dafür wären dann ja andere Nur-Techniker, die Lüftungs-Experten wohl „zuständig“...?

☐ P.J. Lehmann, 8991 Achberg

Daß der Einspareffekt je weiterem Zentimeter Dämmung immer niedriger wird ist eine Binsenwahrheit – schließlich kann man ja auch bei einer „unendlich“ dicken Dämmung nicht mehr einsparen, als man ohne Dämmung verbraucht! Irreführend ist es aber, wenn der Autor völlig willkürlich in das Diagramm eine Grenze für den „sinnvollen Bereich“ von Dämmungen einzeichnet. Ich stimme völlig damit überein, daß es eine Grenze für den akzeptablen Mehraufwand je eingesparter Energiemenge gibt. Der Zahlenwert solch einer Grenze muß aber sorgfältig recherchiert werden und Energiekosten, Umweltkosten usw. berücksichtigen. Im vorliegenden Artikel ist dieser Grenzwert leider in keiner Weise fundiert begründet oder quantitativ hergeleitet.

☐ Stefan Bürk, Wuppertal

Scharfer Leserbrief



STROMTARIF & GARZWEILER II

In Jülich bietet ein Strombezug mit 96-Std.-Leistungsmessung erst ab 10.000 kWh/Jahr einen Anreiz. Damit fallen alle normalen Haushalte unter die bisherigen Tarife und keine Hausfrau fühlt sich gehalten, Leistungsspitzen abzubauen. Die EVU-Politik der hohen Leistungsreserven wird damit weiterbetrieben und mit dem Feigenblatt scheinbarer Einsparmöglichkeiten moralisch abgedeckt.

Ein noch größerer Skandal ist die Farce um den Tagebau Garzweiler II. Nicht nur, daß man von vornherein eine größere Fläche gefordert hat, um nachher mit einem „Nachlaß“ als Natur-Schützer dazustehen. Hier wird ein unverantwortlicher Raubbau betrieben, der zudem unnötig wäre, wenn endlich einmal ernstzunehmende Energiesparmaßnahmen und dezentrale Wärme-Kraft-Kopplung eingeführt würden. Die Entscheidung über Garzweiler II fällt übrigens der Braunkohle-Ausschuß und die Landesregierung, nicht das Parlament (d.h. Landtag), obwohl es auch um die Vertreibung von ca. 10.000 Bürgern aus ihrer Heimat geht. Ein ungeheuerlicher Vorgang, der in der Energiedepesche unbedingt seinen Niederschlag finden sollte.

☐ Christian Lehmann, Jülich

GÜNSTIGE SOLARANLAGEN

Die Kosten für eine Solaranlage zur Warmwassergewinnung sind immer noch zu hoch. Mir wurden jetzt angeboten: 6 m² Kollektoren von der Firma LOROAN – Israel zur Selbstmontage mit Zubehör für weniger als DM 5.000. Vertrieb bei uns ist Heinz Neumann, Hirtenweg 3, 7170 Schwäbisch Hall-Raibach. Diese Kollektoren können außen auf jedes Dach montiert werden, sie sind also zum nachträglichen Einbau gut geeignet. Ich werde das montieren sowie ich etwas Geld übrig habe.

☐ Hans Maier, 7115 Eschental

ENERGIEDEPESCHE

Es freut mich immer wieder, ein neues Exemplar der „Energiedepesche“ aufzuschlagen. Das aufbereitete und aktuelle Wissensangebot zur Energieanwendung/Energieeinsparung sowie die Kurzinformationen zu weiterführender Literatur, zu Energiepreisvergleichen, zu energiesparenden Geräten, zu einfachen Meßmethoden und preiswerten Meßgeräten und vieles andere mehr sind selbst für Energiefachleute äußerst interessant und schließen eine größere Informationslücke. Auch verzeichne ich einen merklichen Anstieg im fachlichen Niveau seit 1990, von einigen ungenauen Recherchen und ungeprüften Informationsnachdrucken einmal abgesehen (z.B. ED III/1991, S. 6, Tabelle Energiepreise: hier kommt bei Briketts – wenn die Angaben Preis, Heizwert u. Wirkungsgrad zutreffen – spezifische Kosten von 10,3 Pf/kWh statt 8,5 zustande! Damit sind die Briketts genauso teuer wie Flüssiggas.). Insgesamt also meine hohe Anerkennung für die „Energiedepesche“!

☐ Dr. Herbert Markert, O-8800 Zittau

Provokative Thesen wie „Wärmedämmung statt Solartechnik“ und „Der Non-sens einer Superwärmedämmung“ finde ich Spitze. Zusammen mit der darauf folgenden Leserpost ist dieser ganze „Thesenkrieg“ doch das Salz der Energiedepesche. Und man kann immer wieder was dazulernen. Weiter so!

☐ Eckbert Vogel, O-9613 Waldenburg

Seit letztem Jahr bin ich Mitglied des Bundes der Energieverbraucher und ich finde Eure Arbeit ganz toll! Ich habe mich in den letzten zwei Jahren in verschiedenen Vereinen umgesehen. Doch der Bund der Energieverbraucher ist der

LESERFORUM

einzig, in dem ich noch Mitglied bin. Auch die Energiedepesche ist ausgesprochen gut.

✉ *Thomas Hoffmann, Dresden*

Mit großer Begeisterung habe ich bei meinem Zahnarzt Ihre Energiedepesche gelesen. Anbei erhalten Sie meine Beitrittserklärung.

✉ *Christoph Bartosch, Hannover*

WINDPROJEKT

Sehr gefreut haben wir uns auch über die Veröffentlichung unseres Windprojektes. Der Stand dieses Projektes ist allerdings zur Zeit etwas deprimierend: Am 7.10. lehnte die Gemeindevertreterversammlung unser Projekt ohne jede Begründung ab, obwohl wir im April schon eine Genehmigung der Gemeinde erhalten hatten. Inzwischen hatten wir fast 100 mögliche Gesellschafter gefunden, die Finanzierung gesichert und die Förderzusage aus dem BMFT erhalten. Hinter der Ablehnung steckt ein für ABM-Gesellschaften verantwortlicher Berater der Gemeinde (kommt aus Schleswig-Holstein), der mir am Telefon erklärte, daß hinter unserer Initiative die Stromkonzerne stecken, die durch uns an billigen Strom kommen wollen... Durch diese Ablehnung trägt der Verein den Großteil der Unkosten (Gutachten, Architekten, Fahrten usw.). Deshalb ist unsere finanzielle Lage nicht gerade berauschend. Zur Unterstützung Ihrer Zeitung und der Arbeit des Vereins werden wir in den nächsten Tagen 50 DM überweisen. Für die Unterstützung Ihres Vereins bedanken wir uns ganz herzlich.

✉ *J.-G. Jäger Energiewende nord e.V., O-2500 Rostock*

KERNKRAFT AKZEPTABEL?

Ich bin vor kurzem dem „Bund der Energieverbraucher“ beigetreten, damit ich mich mit Hilfe der hochinteressanten Energiedepesche auch in England über die Energie-Szene in Deutschland auf dem Laufenden halten kann. Mit großem Interesse las ich im Juni-Heft den Beitrag von Helmut Juran über die Machenschaften der Stromversorgungsunternehmen. Herr Juran plädiert für fortschrittliche Aktivitäten, z.B. Dezentralisierung bei der langfristigen Planung, spricht sich aber gleichzeitig nicht gegen die Atomkraft als solche aus. Dies ist ein

Widerspruch, es sei denn, man wollte in jeder Stadt und in jedem Dorf ein Klein-Atomkraftwerk bauen. Warum nicht konsequent sein und sich eindeutig gegen die Kernkraft aussprechen, die, selbst wenn man keine Sicherheitsbedenken hätte, aus wirtschaftlichen und sozialen Gründen nicht akzeptabel ist.

✉ *Herbert Eppel, Friends of the earth, Leicester (England)*

KOSTENVERGLEICH

In der Energiedepesche Nr. III haben Sie Öl- und Erdgaspreise in 17 Städten miteinander verglichen. Diesen Vergleich beziehen Sie aber ausschließlich nur auf die reinen Brennstoffkosten!

Eigentlich müßten Sie wissen, daß Sie so keine Energien miteinander vergleichen können, denn Energievergleiche sind nur zulässig und vollständig, wenn man einen Energiegesamtkostenvergleich vornimmt. Bei Ihrem Energievergleich werden die Nebenkosten, die für den Ölkessel und die Öltankanlage notwendig sind, nicht erwähnt und dargestellt.

✉ *Thomas Faul, Bad Mergentheim*

§ 82A-FÖRDERUNG LÄUFT AUS

Gibt es einen Hinweis, daß die am 31.12.1991 auslaufende erhöhte Abschreibung für die Modernisierung von Heizungen nach §82a evtl. verlängert wird für die alten Bundesländer? Es sind ja im Augenblick keine modernen Heizungsanlagen zu bekommen. Ich möchte mein Zweifamilienhaus umstellen von Nachstromspeicheröfen auf eine moderne Gas-Brennwertnutzung. Ferner füge ich meinen Antrag zur Aufnahme in den Bund der Energieverbraucher bei.

✉ *S. Lindemann, Oberhundem*

Antwort: Im zuständigen Bundeswirtschaftsministerium hält man eine staatliche Förderung von Heizungsmodernisierung in den alten Ländern nicht mehr für angebracht, da eine Umstellung im Interesse des Eigentümers liegt und sich zudem auch ohne Förderung rentiert. Im Rahmen der CO₂-Abgabe will man diskutieren, ob das Aufkommen aus dieser Abgabe eventuell teilweise zur Förderung von Energieeinsparungen verwendet werden kann.

„Die Idee einer revolutionären Veränderung der Energiewirtschaft könnte mit MAREN bereits geboren sein.“ (Bonner Energiereport)

MAREN-MODELL

Energieversorgung mit marktlich-elektronischer Netzfürhrung, Kohle- und Müllverwertung ohne Verbrennung! MAREN erübrigt Kondensationskraftwerke, Hochspannungsverbund, Fernwärme, Kühltürme, Wärmepumpen, Notstromversorgung, Rauchgasentschwefelung und Kühlwasser – schon die Umwelt, spart Milliarden!

Gottfried Rössle: „Das MAREN-Modell – Perspektiven einer Energiezukunft“, 454 S., geb. 38 DM, Ansporn-Verlag Rudolf Schmidt, 8670 Hof. Prospekt anfordern 0 71 41/ 87 13 03!

STROMHEIZUNG

Sie verleihen Ihre „Trübe Funzel“ an besonders verbraucherunfreundliche Unternehmen der Energiebranche. Ich schlage vor, die „Trübe Funzel“ an die RWE Energie AG, Nike Osnabrück zu verleihen, denn dieses Unternehmen führt auch ohne eine „Trübe Funzel“ seine Kunden in wichtigen Fragen des Energieverbrauchs hinter das Licht: Mit versteckter Werbung für Heizung und Warmwasserbereitung mit Strom. Die E-Heizung ist nur am Ort des Verbrauchs sauber, auf der Erzeugerseite sieht dies ganz anders aus, insbesondere, wenn man die hohen Wandlungsverluste und den Verbrauch an Primärenergie mit in Betracht zieht. Strom – ja bitte, aber genau dort, wo die spezifischen Eigenschaften von Strom gefordert sind und bitte keine pauschale Ausweitung des Stromanteils in den Wärmemarkt hinein!

✉ *A. Kaschuba-Holtgrave, Westerkappeln*

Heute entdeckte ich einen furchtbaren Zeitungsartikel. Nachdem der Stromverbrauch in den neuen Ländern anscheinend immer noch rückläufige Tendenz aufweist, will die Esag jetzt das Ruder mit Gewalt herumreißen und die Nachstromspeicherheizung durch Strompreissenkung fördern. Daß dabei Verbraucher, Umwelt und die gesamte Wirtschaft wieder Jahre hinter beispielsweise Dänemark zurückfallen, wird natürlich verschwiegen. Solches Treiben wäre eine große „Trübe Funzel“ wert.

✉ *Eckbert Vogel, Waldenburg*

LESERFORUM

STROMSPARLAMPEN?

Sparwillig und angeregt durch viele überzeugende Tips (z.B. Ihr Artikel in Heft 10/90) habe ich in meinem Haus einige Glühlampen durch Leuchtstoffröhren mit Vorschaltgerät ersetzt. Um den verringerten Stromverbrauch deutlich zu präsentieren, habe ich dann den Verbrauch mittels Amperemeter gemessen und folgendes erstaunliche Ergebnis erhalten:

5-Watt-Röhre = 42 Watt

11-Watt-Leuchte = 45 Watt

Zwei herkömmliche Glühbirnen zum Vergleich:

Birne 15-Watt = 14 Watt

Birne 60-Watt = 58 Watt.

Wird hier der Verbraucher wieder einmal „gelinkt“, indem er seine billige, alte Leuchtausrüstung wegwirft und gegen eine teure (man spart ja Energie und gewinnt Lebensdauer!) austauscht.

✉ Gerhard Lippert, 3472 Beverungen

Antwort: Mit einem Amperemeter kann man den Stromverbrauch nicht messen. Denn es kann nicht zwischen dem (verbrauchten) Wirkstrom und dem (nicht verbrauchten) Blindstrom unterscheiden, der zwar auch „fließt“, aber eben nicht „ab“, sondern im Zyklus der Wechselstromfrequenz immer nur „hin und her“. Das Amperemeter mißt die Summe aus Blind- und Wirkstrom und kann zwar einen Hinweis auf die Kabelbelastung geben, nicht aber auf den Verbrauch.

Ihre 5-Watt-Sparlampe verbraucht mit Sicherheit auch nur 5 Watt, zuzüglich zwei bis fünf Watt für das Vorschaltgerät. Glühbirnen verbrauchen keinen Blindstrom, deshalb mißt hier das Amperemeter richtig.

Angaben über den Blindstromverbrauch findet man auf vielen Geräten angegeben. Die maßgebliche Einheit ist „Cosinus Phi“ (cos phi), der zwischen 0 und 1 liegen kann. Beträgt er 1, wird kein Blindstrom verbraucht, beträgt er 0,5, so ist der Blindstromverbrauch gleichhoch wie der Wirkstromverbrauch. Die Formel lautet

$$\text{Watt}_{\text{wirk}} = \text{Volt} * \text{Ampere} * \cos \phi$$

Bei der 5-Watt-Lampe liegt der cos phi bei etwa 0,2:

$$8 = 220 * 0,19 * 0,2$$

Gewerbekunden müssen gemäß den Sondertarifen auch den Blindstrom bezahlen und versuchen deshalb die Blindströme durch zusätzliche Elektronik gering zu halten.

Klaus Michael

SPARTIPS

SPAR-TIPS
FÜR
HAUSHALTE

TRUHE STATT KÜHLSCHRANK

Eine Alternative zum sparsamen Kühlschrank ist eine Gefriertruhe, deren Thermostat heruntergeregelt wird. Die Kühltruhe schlägt alle Kühlschränke, weil sie besser isoliert ist und weil die Kälte beim Öffnen nicht herausfällt. Allerdings kenne ich kein fabrikfertiges Gerät und weiß auch nicht, welche der guten Gefriertruhen sich derart manipulieren lassen. Wer weiß mehr?

✉ Peter Zeiler, 1000 Berlin 49

Grundsätzlich ist die Gehäuseform einer Kühltruhe gegenüber einem vorn zu öffnenden Kühlschrank vorteilhaft, weil beim Öffnen nicht durch thermischen Auftrieb eine Durchlüftung stattfindet. Auf dem Markt ist mir nur eine

Kühltruhe bekannt, nämlich das Gerät Lehel P 300 ET mit 295 Litern Nutzvolumen und 0,5 kWh/d Stromverbrauch. Die von dieser Truhe bereitgestellte genaue Innentemperatur ist im Katalog allerdings nicht genannt; möglicherweise ist sie für Flaschen- oder Dosenkühlung im Lebensmittelbereich konzipiert und hat Kühlraum-Temperaturen bis +10°C (Kühlschrank normal: 5°C). Weiterhin lieferbar sind heute Unterbau-Kühlschränke mit Schubladen statt Klapptür, z.B. die Modelle Neff KU 17 und KU 18. Das Modell KU 17 hat ein Kühlfach von 93 Litern

und ein ***-Fach von 21 Litern sowie einen Stromverbrauch von 0,85 kWh/d. Das Modell KU 18 hat ein Kühlvolumen von 135 Litern und kein ***-Fach und einen Stromverbrauch von 0,594 kWh/d. Alle drei Geräte sind aber in ihrem Verbrauch höher als die besonders sparsamen Normalgeräte. Der sparsamste derzeit lieferbare Kühlschrank, der GRAM LER 200 verbraucht bei 200 Litern Kühlvolumen z.B. nur 0,28 kWh/d und ist damit nach meiner Kenntnis weiterhin Europas sparsamster Kühlschrank. Gefriertruhen mit niedrigerer Temperatur zu betreiben, ist nach meiner Kenntnis nicht möglich, da die Einstell-Bandbreite der Thermostate nur zwischen ca. -18 und -25°C liegt, da sonst bei falscher Einstellung Schäden am Gefriergut auftreten könnten.

Klaus Michael, 4930 Detmold

ELEKTROHERD RICHTIG NUTZEN

Oft kann der Herd bereits abgestellt werden, bevor der eigentliche Kochvorgang beendet ist. Mit einem Deckel auf dem Topf kocht es noch etwas weiter.

BEWÄHRT UND JETZT ERWEITERT

LVM 210

W, kWh, kWh/24h, V, A, Tarif, DM/24h, DM/total.

Bedienung über nur 2 Tasten. Netzausfallsicherer Datenspeicher. Option: Puls/Datenausgang.

WSE Waldsee Electronic GmbH D-7967 Bad Waldsee 1
Postfach 1406 · Tel. 07524/409-0 · Fax 409-29

SPARTIPS

SPAR-TIPS FÜR DAS GEWERBE

SPAR-TIPS NICHT NUR FÜR HOTELS

Einen ausgezeichneten Ratgeber hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben: „Der umweltbewußte Hotel- und Gaststättenbetrieb“, (1991, Rosenkavalierplatz 2, 8000 München 81, ISBN 3-910088-65-1). Wir zitieren aus dieser Broschüre, die auch für andere Gewerbebetriebe interessant sein könnte.

In Hotels und Gaststätten liegen die Energiekosten zwei bis dreimal so hoch, wie im Schnitt der anderen Gewerbebetriebe: Sie machen nämlich über 10% an den gesamten Betriebskosten aus. Grund genug gerade für diese Branche, sich intensiv um Einsparmöglichkeiten zu kümmern.

- Den Stromverbrauch täglich prüfen und monatlich sichten, dabei feststellen, wo verbraucht wird und wo die Verbrauchsspitzen liegen.
- Durchflußgeregelte Pumpen helfen bei größeren Anlagen, Energie einzusparen. Ihr Durchsatz ist dem Bedarf angepaßt.
- Heiztemperatur in der Nacht absenken.
- Wo immer möglich, Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten einsetzen; bei Dauerbeleuchtung eignen sich elektronisch gesteuerte Energiesparlampen.
- An sonnigen Tagen können Solaranlagen die komplette Warmwasserversorgung sicherstellen. Eine solche Anlage hat sich ausgehend von heutigen Energiepreisen in zehn Jahren amortisiert.
- Nach Möglichkeit Wasser nicht mit Strom aufheizen. 1000 Liter Wasser auf 60°C aufzuheizen kostet mit Strom 32,- DM, mit Gas 12,- DM.
- Blockheizkraftwerke rentieren sich nur dann, wenn Strom und Wärme gleichzeitig und über lange Zeiträume abgenommen werden. Dies ist z.B. bei einem ganzjährig beheizten Schwimmbad oder in größeren Hotels (ab 100 Betten) der Fall.
- Kühlaggregate lassen sich so platzieren, daß ihre Abwärme zu Heizzwecken genutzt werden kann.

- Blindstrom-Kompensationsanlagen einbauen. Eine solche Anlage amortisiert sich in zwei bis drei Jahren.
- Lichtautomaten einsetzen.
- Infrarotsensoren können Außenbeleuchtungen automatisch und zum richtigen Zeitpunkt an- und ausschalten. Keine Statistik konnte bisher erfassen, wieviel Kosten durch unnötig eingeschaltete Lichtquellen entstehen. Aber sie summieren sich!
- Zusätzlich Zwischenspeicher für Warmwasser vorsehen. Sie verbessern den Wirkungsgrad der Heizanlage, verhindern ein häufiges „Takten“ (Ein- und Ausschalten) des

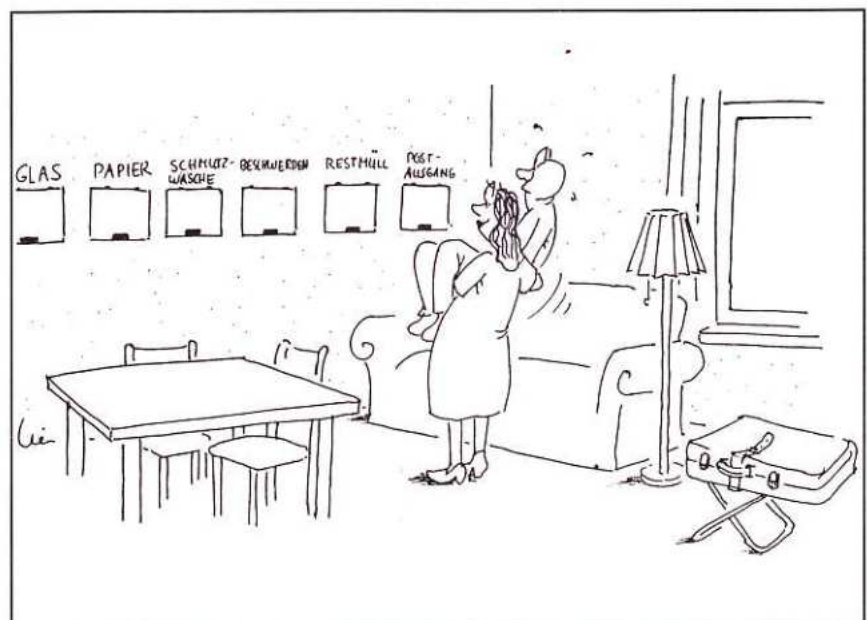
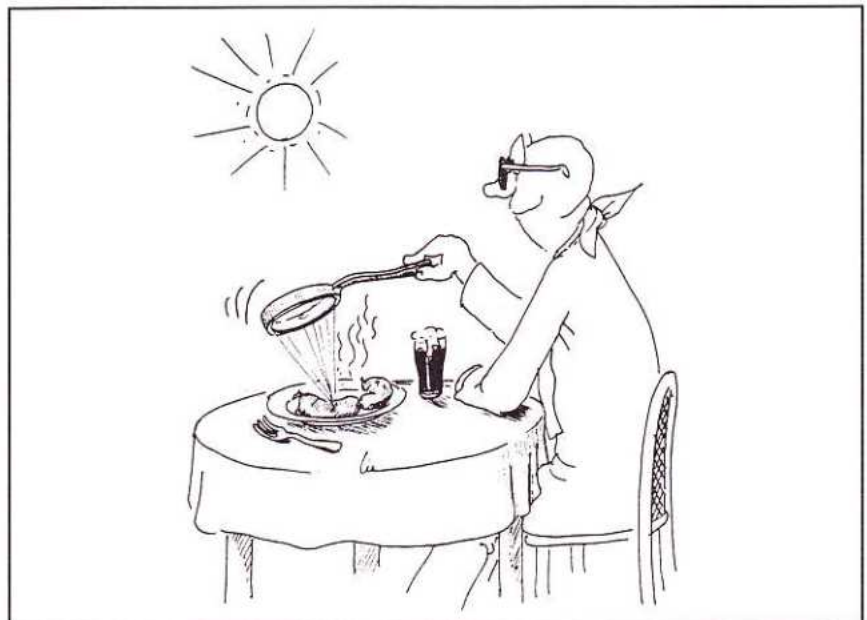
Brenners und überbrücken kurzzeitige Spitzenbelastungen.

- Bei größeren Gebäuden Zonenregelungen für verschiedene Gebäudeteile installieren, also extra-Regelung für zentrale Einrichtungen, Küche, Restaurant etc. Außerdem grundsätzlich Einzelraumregelungen vorsehen.

- Warum sollte Ihr Wasser heißer als heiß sein?

Senken Sie die Temperatur generell auf 60°C ab!

- Heizkörper so anbringen, daß kein Wärmestau verursacht wird.



Das meinen die Parteien

Zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emission werden immer wieder Steuern und Abgaben vorgeschlagen. Michael Ebner stellt die Konzepte der Parteien vor.

15 Parteien in der Bundesrepublik wurden aufgefordert, alle Beschlüsse über Steuern oder Abgaben einzuschicken, die

- von einem Parteitag oder einem Arbeitskreis auf Bundes- oder Landesebene beschlossen wurden und
- eine Besteuerung (oder eine Belegung mit Abgaben) von Energieverbrauch oder durch Energieverbrauch entstehende Emission zum Inhalt haben.

Folgende Konzepte wurden uns zugesandt (in alphabetischer Reihenfolge):

BAYERNPARTEI (BP)

Hat noch keine Aussage zu diesem Thema, arbeitet aber nach eigenen Angaben an einem neuen Programm, in dem auch diese Thematik angesprochen werden soll.

CHRISTLICH-DEMOKRATISCHE UNION (CDU)

Auszüge aus dem Beschluß des Bundesfachausschusses „Umweltpolitik“:

„Die Lenkungsabgaben müssen so bemessen sein, daß der Anreiz zur Verringerung der Umweltbelastung spürbar wird.“

„Das Abgabenaufkommen darf nicht für mittel- oder langfristige allgemeine Finanzierungsaufgaben der öffentlichen Haushalte oder anstelle bisheriger Ausgaben der ordentlichen Haushalte herangezogen werden, sondern es muß gezielt für die weitere Umweltentlastung eingesetzt werden, indem durch die Verwendung des Aufkommens der Lenkungszweck der Abgabe verstärkt wird.“

„Erheblicher Handlungsbedarf besteht bei der Verminderung der CO₂-Emissionen. Auf der Basis der international angestrebten CO₂-Emissionsminderungsziele ist die Einführung einer CO₂-Abgabe - möglichst EG-weit - deshalb notwendig.“

Genauer konkretisiert ist die CO₂-Abgabe nicht.

FREIE DEMOKRATISCHE PARTEI (F.D.P.)

Auszüge aus dem „Ökologischen Programm für die 90er Jahre“:

„Auf europäischer Ebene schlägt die FDP eine zeitlich abgestufte Klimaschutzsteuer in Gestalt einer Energiesteuer auf fossile Primärenergieträger vor. Diese soll entweder nach dem Brennstoffwert oder dem Kohlenstoff-Gehalt der fossilen Energieträger bemessen werden.“

„Die Mittel wären zur weiteren Senkung der leistungsfeindlichen direkten Steuern zu verwenden, soweit die EG nicht eine andere Verwendung im Rahmen der europäischen Steuerharmonisierung vorsieht.“

„Die FDP hält daher die Einführung einer Steuer auf fossile Energieträger als Lenkungsinstrument für sinnvoll. Sie sollte so gestaltet werden, daß sie wirkliche Sparanreize schafft und die Durchsetzung alternativer Energien am Markt auch ohne Subventionen erreicht.“

Eine Konkretisierung fehlt auch hier.

DIE GRÜNEN

Auszug aus dem Programm zur Bundestagswahl 1990:

„Die Energiepreise sind zu erhöhen, um den Energieverbrauch zu senken. Daher fordern wir eine Primärabgabe auf fossile Brennstoffe und Atomstrom, solange AKW's in Betrieb sind. Die Abgabe ist so zu bemessen, daß der rasche Umbau der Energiewirtschaft damit finanziert werden kann.“

ÖKOLOGISCH-DEMOKRATISCHE PARTEI (ÖDP)

Auszug aus dem Programm zur Bundestagswahl 1990:

„Es ist eine Steuer von 5 Pf/kWh auf nicht erneuerbare Primärenergieträger einzuführen. Das Ansetzen bei der Primärenergie hat den Vorteil, daß die Energieform mit den meisten Umwandlungsverlusten am höchsten besteuert wird und bedeutet zum Beispiel,

daß im Durchschnitt die kWh an elektrischer Energie um etwa 15 Pf und die kWh an Erdgas um etwa 5 Pf teurer wird.“

„Das Steueraufkommen wird jährlich prognostiziert. In Höhe des geschätzten Mindestaufkommens der Ökosteuern werden die Mehrwertsteuern sowie die Sozialversicherungsbeiträge oder die lohnabhängigen Steuern stufenweise abgebaut. Auf Grundlage des geschätzten Mindestaufkommens ist die ökologische Steuerreform als solche aufkommensneutral, d.h. die Gesamtsteuerlast steigt nicht an.“

SOZIALDEMOKRATISCHE PARTEI DEUTSCHLANDS (SPD)

Auszug aus dem Programm „ökologischer Umbau der Industriegesellschaft 1989“:

„Die Erhöhung der Energiebesteuerung muß spürbar ausfallen, damit sie effektiv zum Energiesparen führt. Daher wollen wir gut 30 Mrd. DM durch Energiesteuererhöhung einnehmen (Benzin 50 Pf/l, Diesel 40 Pf/l, Heizöl 9 Pf/l, Gas 5,8 Pf/m³). Steinkohle nicht zusätzlich besteuern. Die Kernenergie wollen wir nicht zusätzlich besteuern sondern auf ihre Nutzung verzichten.“

Die Christliche Liga, die Partei Bibeltreuer Christen sowie die Nationaldemokratische Partei Deutschlands haben keine Konzepte zu diesem Punkt erarbeitet, antworteten aber auf unser Schreiben und sandten uns Beschlüsse zum Thema Umweltschutz.

Folgende Parteien haben auf unsere Anfrage nicht reagiert: CSU, PDS, Öko-Union, DVU, Die Grauen, Republikaner.

WINDENERGIE

Husumer Windenergietage 1991

Vom 26.09. bis 30.09.1991 fanden in Husum die Husumer Windenergietage statt. Für die Energiedepesche war Karl Kempkens ins Husum.

Sie waren wohl ein voller Erfolg, diese Husumer Windenergietage 1991, die von der Deutschen Gesellschaft für Windenergie e.V. (DGW) und der Fördergesellschaft Windenergie e.V. (FGW) veranstaltet wurden.

Windkraft und Naturschutz

Eines der Hauptthemen war die Diskussion um die Vereinbarkeit von Windkraft und Naturschutz. Windkraftanlagen tragen unbestritten zum Umweltschutz bei (je kWh Windstrom wird der Umwelt u.a. 1 kg Kohlendioxid erspart). Umweltschutz ist aber nicht gleichzusetzen mit Natur- oder Landschaftsschutz und ist diesem – zumindest juristisch – auch nicht übergeordnet. Windkraftanlagen werden genehmigungsrechtlich als Bauwerke behandelt und stellen als solche einen Eingriff in die Landschaft dar. Damit begründen zahlreiche Bauämter und Genehmigungsbehörden landauf landab die ablehnenden bzw. blockierenden Bescheide zu Windkraftanlagen. Erschwert wird die Errichtung von Windkraftanlagen sehr häufig durch sogenannte Ausgleichsmaßnahmen, d.h., die Windkraftanlage wird nur genehmigt, wenn der Betreiber für einen entsprechenden „landschaftlichen“ Ausgleich sorgt. Der Umfang dieser Auflage wird willkürlich festgesetzt, wie sonst wäre es zu erklären, daß einige Genehmigungsbehörden gänzlich darauf verzichten, andere Anpflanzungen von z.B. 2500 m² oder – ersatzweise – horrenden Summen fordern. Ganzheitlich betrachtet erscheint es paradox, daß WKA als Anlagen zum Schutz der Umwelt mit derartigen Auflagen blockiert werden. Dennoch muß man eingestehen, daß Windkraftanlagen sicherlich nicht für Jedermann eine idyllische Ergänzung der Landschaft darstellen. Ich denke, daß es hier – wie so oft – vor allem auf das Ausmaß ankommt und der Gesetzgeber gefordert ist. Zum Beispiel hat die Landesregierung in Schleswig-Holstein aufgrund dieser Problematik einen Runderlaß verabschiedet und in Husum vorge-

stellt, nach dem Einzelanlagen nicht, Windparks aber mit festgeschriebenem Ausgleich „belastet“ werden. Für Windparks gilt: Je 10 kW installierte Leistung sind 100 m² zu extensivieren oder mit Gehölzen zu bepflanzen. Das entspricht nach Auskunft der schleswig-holsteinischen Regierung im Durchschnitt 0,06% der Anlagenkosten. Darüberhinaus sah sich die Landesregierung Schleswig-Holstein aufgrund der extremen Antragsflut für WKA in windhöffigen Gebieten gezwungen, Flächen für die Windenergie in Flächennutzungsplänen auszuweisen.

Förderung geht weiter

Gute Nachricht für diejenigen, die eine Windkraftanlage planen: Die derzeit bestehende Förderung von Windkraftanlagen soll auf absehbare Zeit fortgeführt werden. So sollen z.B. die Mittel des Bundes aus dem sogenannten „250-MW-Programm“ auf insgesamt sieben Jahre gestreckt werden. Außerdem besteht ein Forschungsziel in der Form, daß möglichst viele verschiedene Anlagentypen an möglichst vielen verschiedenen Standorten erfaßt werden sollen. Insbesondere für das Binnenland sind die Aussichten also recht gut,

da hier noch kaum Anlagen vorhanden sind. In Nordrhein-Westfalen ist darüberhinaus die sogenannte Kumulationsgrenze gestrichen worden. Waren bislang durch Bund und Land maximal 50% der Anlagenkosten förderfähig, fördert NRW nun – unabhängig von der Bundesförderung – 25% der Anlagekosten bzw. maximal 6000 DM je installierte kW. Insbesondere bei kleinen Anlagen können so also weitaus mehr als 50 % gefördert werden.

Erst rechnen dann bauen

Erfreulich war in Husum die Sachlichkeit, mit der die Windkraft und das Potential der Windkraft beurteilt wurde. Dem kritischen Tagungsteilnehmer konnte dabei nicht entgehen, daß insbesondere im Binnenland die Windenergienutzung an der Grenze der Wirtschaftlichkeit liegt. Eine Risikoreduzierung ist daher nur durch ausgefeilte Standortgutachten und ggf. Gemeinschaftsanlagen zu erreichen. Wer nähere Informationen zu den Husumer Windenergietagen 1991 braucht, der wende sich an die DGW e.V., Lutherstr. 14, 3000 Hannover.

EINE GANZ SCHÖN WINDIGE ANGELEGENHEIT !



Bevor eine Windkraftanlage installiert werden darf, müssen erst einmal knifflige Probleme nach einem geeigneten Standort, über eine Baugenehmigung bis hin zur Wirtschaftlichkeitsrechnung gelöst werden. Zum Glück gibt's die VENTIS 20-100. Das ist nicht nur eine technisch perfekte, sondern auch eine äußerst wirtschaftliche Windkraftanlage. Made in Germany. Und dahinter steht ein engagiertes Team erfahrener Fachleute, das Ihnen von Anfang an mit Rat und Tat zur Seite steht.

Wir schicken Ihnen gerne weitere Informationen. Schreiben Sie uns oder rufen Sie einfach bei uns an.



VENTIS Energietechnik GmbH
Ernst - Böhm - Straße 27-29
W- 3300 Brunnshweig
Telefon 0531/ 2110-200
Telefax 0531/ 2110-140

ventis
ENERGIETECHNIK

Kommunen als Verschwender?

Im kommunalen Bereich bestehen noch immer große Einsparmöglichkeiten sowohl beim Stromverbrauch als auch auf dem Wärmesektor. Drohenden Klimaveränderungen durch zunehmende CO₂-Emissionen oder die Risiken der Energieerzeugung erfordern schnelles Handeln – besonders in den neuen Bundesländern. Schon mit wenigen nicht sehr kostenaufwendigen Maßnahmen kann viel erreicht werden. Von W. Krüger.

Wieviel kann gespart werden?

Die Einsparmöglichkeiten sind erfahrungsgemäß dort am größten, wo am meisten Energie verbraucht wird: bei der Raumheizung und bei der Beleuchtung. Einen entscheidenden Einfluß auf den Verbrauch und die Kosten haben u.a. folgende Faktoren:

- die klimatischen Bedingungen
- die Lage und der bauliche Zustand des Gebäudes
- die Art der eingesetzten Energie
- die Betriebszustand der technischen Anlagen
- die Art und die Dauer der Nutzung der Gebäude und Einrichtungen
- die Bedienung, Wartung, Instandhaltung der techn. Einrichtungen
- die Betriebsüberwachung.

In zahlreichen Großstädten und anderen großen Verwaltungen wurden in den vergangenen Jahren Energiebewirtschaftungsstellen eingerichtet und gezielt Maßnahmen zur Reduzierung des

Energieverbrauchs durchgeführt.

Nach den Tätigkeitsberichten dieser Stellen konnten in wenigen Jahren Einsparungen von 20% bis 30% und mehr besonders bei Heizenergie erzielt werden. In allen Fällen betrug die Energieeinsparung ein Mehrfaches der eingesetzten Personalkosten.

Wie kann man vorgehen?

Das Energiesparen beginnt in der Regel mit Maßnahmen, die nichts, oder nur wenig kosten. D. h.: Es müssen zunächst alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, unnützen Energieverbrauch zu vermeiden und Verlustquellen abzustellen, die durch den gleichgültigen Umgang mit Energie entstehen.

Schwieriger als bei großen Städten stellt sich die Aufgabe Energie zu sparen bei den kleinen Städten und Gemeinden.

Bei der überwiegend verwaltungsorientierten Personalstruktur fehlt in der Regel das Fachpersonal für die Lösung der vielfältigen und komplexen Aufgaben.

Meistens werden externe Fachberater hinzugezogen, oder es erfolgt eine Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden z.B. auf Kreisebene (gemeinsamer Energiebeauftragter). Trotz dieser Schwierigkeiten und knapper Finanzmittel lassen sich jedoch schon durch verwaltungsinterne

Maßnahmen beachtliche Einsparergebnisse erzielen. Außerdem können auf diese Weise Informationen, Betriebsdaten und Mängel erfaßt werden, die für die Planung investiver Maßnahmen erforderlich sind.

Grundsätzlich kann unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Kostenaufwandes unterschieden werden zwischen

- nicht investiven Maßnahmen und
- investiven Maßnahmen.

Die nicht investiven Maßnahmen sind vorwiegend administrativer Art und können verwaltungsintern geregelt werden. Bei den investiven Maßnahmen handelt es sich um bauliche Maßnahmen an Gebäuden und Anlagen. Für Planung und Durchführung müssen entsprechende Finanzmittel beantragt und bereitgestellt werden.

Nichtinvestive Maßnahmen

Am schnellsten umzusetzen und kurzfristig am wirksamsten sind eine Reihe nicht investiver, organisatorischer Maßnahmen.

Bedienung der Anlagen und Erfassung des Energieverbrauchs.

Für jedes Gebäude wird von der hausverwaltenden Stelle ein Mitarbeiter/in benannt, der nach Anweisung durch die Fachabteilung die gebäudetechnischen Anlagen bedient.

Das Bedienungspersonal erfaßt einmal monatlich auf einem objektbezogenen Vordruck die Verbrauchswerte für Energie und Wasser (Ablesen der Zählerstände).

Anweisung zum sparsamen Energieverbrauch.

Die Bedienung der Anlagen und die sparsame Nutzung der Energiedienstleistungen werden in einer verwaltungsinternen Dienstsanweisung geregelt.

Betriebsüberwachung und Kontrolle der Vorgaben.

Die für die Energiebewirtschaftung zuständige Stelle überwacht die Einhaltung der Vorgaben wie:

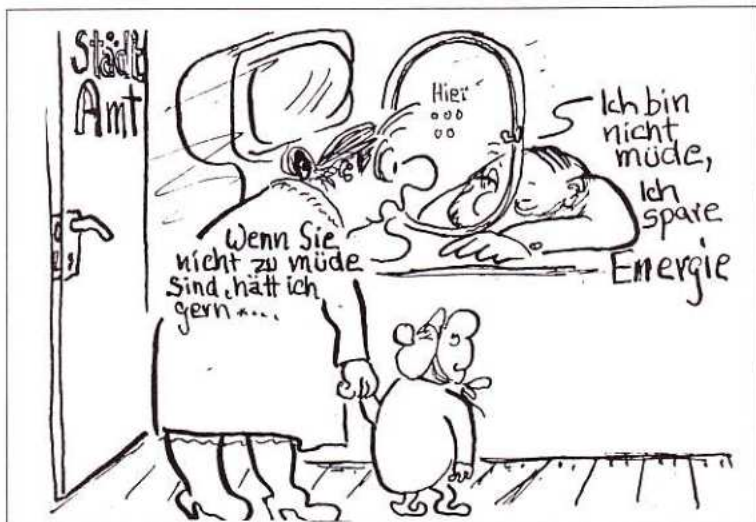
Raumtemperaturen, Wassertemperaturen, Einstellung der automatischen Regelanlagen, Einhaltung der Wartungsintervalle usw.

Kontrolle des Energieverbrauchs (Soll/Ist - Vergleich).

Der Energie- und Wasserverbrauch wird zentral erfaßt und ausgewertet (spez. EDV-Programme).

Verbrauchsabweichungen werden kurzfristig festgestellt, den Verbrauchsstellen mitgeteilt und ggf. Abhilfe veranlaßt.

Die Jahresverbrauchswerte und die Energiekennzahlen werden ermittelt und



ENERGIESPAREN

in der Stammmakte des Objektes dokumentiert.

Schulung des Bedienungspersonals.

Hausmeister und andere mit der Bedienung der technischen Anlagen beauftragte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden regelmäßig in gemeinsamen Schulungsveranstaltungen und vor Ort über Aufbau, Funktion und energiesparende Betriebsweise der Anlagen informiert. Dabei findet ein Erfahrungsaustausch und die Information über neue Technik statt.

Schon durch eine konsequente Durchsetzung dieser Maßnahmen lassen sich kurzfristig Einsparungsergebnisse von 15-20% erzielen. Wenn hierfür der Nachweis erbracht wird, dann erhöht sich erfahrungsgemäß auch in den politischen Gremien die Bereitschaft für die Zustimmung zu weiterführenden investiven Maßnahmen.

Investive Maßnahmen

Für die Planung und Durchführung von investiven Energiesparmaßnahmen an Gebäuden und technischen Anlagen wird ein **Maßnahmenkatalog** erstellt und fortgeschrieben.

Der Maßnahmenkatalog umfaßt eine Vielzahl objektbezogener Einzelmaßnahmen. Er gründet sich auf der Schwachstellenanalyse und der Auswertung des Energieverbrauchs der einzelnen Anlagen.

Die Maßnahmen erstrecken sich u.a. auf folgende Bereiche:

- Umstellung von Anlagen auf die Umwelt weniger belastende Energiearten und Einsatz neuer Techniken.
- Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes der Gebäude.
- Verbesserung des Nutzungsgrades von Heizung-, Lüftungs- und Warmwasserbereitungsanlagen.
- Optimierung von Beleuchtungs- und anderen stromverbrauchenden Anlagen.
- Nutzung erneuerbarer Energien.

Die Kosten für die Durchführung der Maßnahmen werden ermittelt und in die Haushaltspläne eingebracht. Die Planung und Durchführung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit den hausverwaltenden Stellen nach Prioritäten.

Energiekennzahlen zur Beurteilung

Für eine grobe Einschätzung des Energieverbrauchs und als Entscheidungshilfe für die Durchführung von Energiesparmaßnahmen eignen sich

spezifische Energieverbrauchswerte (Energiekennzahl).

Energiekennzahlen werden ermittelt, indem der jährliche Energieverbrauch mit einer gebäudespezifischen Einheit in Verhältnis gesetzt wird. Überwiegend kommt die Nutzfläche als Bezugsgröße zur Anwendung. Der Wert wird dann ausgedrückt in kWh/m² und Jahr.

Die Energiekennzahl kann sowohl auf den Heizwärmeverbrauch (Heizkennzahl) als auch auf den Stromverbrauch (Stromkennzahl) bezogen werden.

Zur Berücksichtigung des Witterungseinflusses muß bei Heizwärme der Energieverbrauch noch auf die Gradtagesszahl (Gt) des Vergleichszeitraums bezogen werden.

Diese klimatische Kenngröße wird in verschiedenen amtlichen Meßstationen erfaßt und vom Deutschen Wetterdienst vierteljährlich veröffentlicht. Die Heizkennzahl wird dann in kWh/m² Gt ausgedrückt.

Durch den Vergleich der Energiekennzahl einzelner Gebäude mit dem Durchschnittswert der Gebäudegruppe lassen sich Gebäude mit hohen Energieverbrauchswerten leicht feststellen und geeignete Maßnahmen einleiten.

Das Energiekennzahlverfahren ist ein besonders geeignetes Instrument der Verbrauchsüberwachung und zum Nachweis von Energiesparmaßnahmen.

Die nachstehenden Energiekennwerte sind Mittelwerte aus einer Reihe unterschiedlicher Untersuchungen. Die entsprechenden Minimal- und Maximalwerte können, wie nachfolgende Aufstellung zeigt, deutlich von diesen Mittelwerten abweichen.

	Schnitt	Min.	Max.
	Angaben in kWh/m ² a		
Schulen	254	103	1008
Verwaltungsgeb.	242	133	624
Sportstätten	366	130	2244
Kindergärten	325	220	441
Altenheime	268	235	350
Krankenhäuser	328	305	350

Quelle: BINE Informationspaket „Rationelle Energieverwendung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen in kommunalen Gebäuden“.

Auch für den Stromverbrauch lassen sich derartige (z.B. flächenbezogene) Energiekennzahlen bilden:

Schulen:	15-35kWh/m ² a
Verwaltungsgeb:	40-110kWh/m ² a
Kindergärten:	15kWh/m ² a
Altenheime:	50kWh/m ² a
Jugendheime:	35kWh/m ² a
Krankenhäuser:	65kWh/m ² a

Hindernisse bei der Realisierung

Energiesparen in Kommunen darf sich nicht auf sporadische Einzelmaßnahmen beschränken, sondern muß zu einer kontinuierlichen Daueraufgabe in der kommunalen Verwaltung werden.

Positive Ergebnisse können jedoch auf Dauer nur erzielt werden, wenn es gelingt, zahlreiche organisatorische und verwaltungsinterne Hemmnisse zu überwinden.

Energiebewirtschaftung ist keine typische Verwaltungsaufgabe.

Ressortdenken, unklare Kompetenzen, mangelnde Motivation und unzureichende Informationsmöglichkeiten lassen die Hindernisse oft unüberwindlich erscheinen.

Hinzu kommen der chronische Finanzmangel und die geringen Anreize für investive Maßnahmen durch die z.Zt. relativ niedrigen Energiepreise.

Für den öffentlichen Bereich wirkt erschwerend, daß die Energiedienstleistungen in der Regel von Nutzern in Anspruch genommen werden, die nicht unmittelbar an den Energiekosten beteiligt sind.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Überwindung der vielfältigen Hemmnisse ist deshalb die bereits erwähnte Schaffung einer zentralen Stelle innerhalb der Verwaltung, die die unterschiedlichen Aufgaben koordiniert, Problemlösungen erarbeitet und bei der alle relevanten Informationen zusammenfließen.

Wegen der ämterübergreifenden Tätigkeit der/des Energiebeauftragten ist eine klare Abgrenzung der Zuständigkeiten zu den anderen beteiligten Dienststellen unerlässlich.

Zur Durchsetzung ihrer Aufgaben bedarf diese Stelle der uneingeschränkten Unterstützung der Verwaltungsspitze.

Die Erfolge sind umso nachhaltiger, je mehr es gelingt, durch Information, Beratung und andere geeignete Maßnahmen alle am Energieverbrauch Beteiligten von der Notwendigkeit der Reduzierung des Energieverbrauchs zu überzeugen. Eine besondere Schlüsselrolle kommt hierbei den mit der Bedienung der technischen Einrichtungen beauftragten Mitarbeitern zu.

Aber auch jeder Bürger kann mithelfen, daß in seiner Gemeinde sinnvoll und sparsam mit Energie und Wasser umgegangen wird. Eine bürgernahe Verwaltung wird berechtigte Kritik am Energieverhaltensverhalten und Anregungen hierzu immer dankbar aufgreifen.

Liegerad: Muskelkraft spart Energie

In jeder Hinsicht ist es uns teuer geworden – das Auto. Als Verkehrsmittel Nr. 1 steht es gleichzeitig auch in Energieverbrauch und Umweltzerstörung an der Spitze. Immerhin wird etwa ein Viertel der Primärenergie in der Bundesrepublik im Verkehr verheizt. Doch gute Vorschläge, auf die ökologische Alternative Fahrrad umzusteigen, scheitern entweder am Wetter – oder am tristen Zustand des alten Drahtesels, der wenig Komfort verspricht. Glaubt man den Anhängern der HPV-„Szene“ (Human Powered Vehicles – muskelkraftbetriebene Fahrzeuge also), so könnte dies in Zukunft anders aussehen.

Während Automobile heute mit Millionenaufwand im Windkanal geboren werden, stemmt sich der Fahrradfahrer noch immer mit seiner ganzen Körperlänge gegen den Fahrtwind. Schon beim bescheidenen Tempo von 16 Stundenkilometer muß die Hälfte der in die Pedale getretenen Energie zur Überwindung des Luftwiderstandes aufgewandt werden. Dieser steigt auch noch quadratisch mit der Geschwindigkeit – selbst ein trainierter Sportler erreicht auf Dauer mit einem normalen Fahrrad gerade 32 Stundenkilometer.

Der Wind immer von vorn

So gab es schon in den dreißiger Jahren Überlegungen und Versuche, dem Fahrrad die Aerodynamik näherzubringen. Damals wurden Konstruktionen erdacht, die als Vorbilder für moderne Liegeräder angesehen werden können. Wer sich in den Sitz eines solchen Gefährtes zurücklehnt, kommt in den Ge-

nuß eines völlig neuen Fahrgefühls. Kein krummer Rücken oder verspannter Nacken nach stundenlangem Ducken vor dem Gegenwind trübt das Fahrvergnügen. Die Pedale sind nach vorn verlegt – kurz hinter oder sogar über dem Vorderrad. So ergibt sich eine eher waagerechte Sitzposition, die dem Fahrtwind eine wesentlich geringere Angriffsfläche bietet und höhere Geschwindigkeiten erlaubt. So kann auch der Untrainierte über längere Strecken ein beachtliches Tempo erreichen.

Angenehme Sitzposition

Der Fahrkomfort ist es vor allem, den die HPV-Fans propagieren. Der einst verfluchte Sattel steigt nun als breiter, federnder Sitz zum Prunkstück des Rades auf. Auch Sicherheitstechnisch sind die neuen Konstruktionen interessant. Bei einem Aufprall mit dem normalen Fahrrad ist zuallererst der Kopf des Radlers gefährdet. Die nach vorne verlagerten Beine beim Liegerad hingegen bilden eine Art Knautschzone. Die tiefe Sitzposition läßt Stürze glimpflicher ausgehen – allerdings sind Liegeräder damit im Straßenverkehr weniger gut sichtbar.

Bastler und Erfinder

Mit dem Vormarsch des Autos war das Fahrrad als „Arme-Leute-Fahrzeug“ lange Zeit sehr stiefmütterlich behandelt worden. Für eine stetig zunehmende Zahl von Fahrradfans ist der Drahtesel heute aber wieder zu einem Bastelobjekt geworden, das der Phantasie und technischer Genialität keine Grenzen setzt. Mit immer neuen Konstruktionen messen sie sich inzwischen auch auf europäischer Ebene – für den normalen Straßenverkehr allerdings sind diese Pedalraketen ungeeignet.

Neue Bauformen

Anders die langen Liegeräder; sie werden vor allem von Radwanderern geschätzt, weil sie stundenlanges, ermüdungsfreies Radeln über Land ermöglichen. Hohes Gewicht und geringe Wendigkeit lassen sie jedoch in der Stadt und in den Bergen an ihre Grenzen stoßen. Hier sind vielleicht die kurzen Liegeräder der beste Kompromiß. Die Beine lie-



gen bei diesen besonders leichten Modellen sogar noch über dem Vorderrad und geben so einen mehr sportlichen Anstrich. Sie lassen sich auch mit relativ wenig Aufwand mit einer Verkleidung gegen Fahrtwind und Wetter versehen.

Erste Kleinserien

Für ihre Erbauer sind solche neuen Fahrradtypen mehr als nur ein Freizeitgag. Einige kleine Betriebe leben bereits von Herstellung und Verkauf erster Serienmodelle. Der Preis für die Velos liegt mit mindestens 2000 DM – bessere Modelle kosten durchaus 4000 DM und darüber – schon im Bereich eines Gebrauchtwagens. Die schadstofffreien und leisen Liegeräder haben unter Umweltaspekten jedoch eindeutig die Nase vorn. Immerhin sind 87 Prozent aller Arbeitswege kürzer als 20 Kilometer – eine Entfernung, die per Liege-Pedale noch gut zu meistern ist.

Rekorde

76,5 Kilometern fuhr Pat Kinch mit einem Liegerad in einer Stunde. Im Sprint liegt die Bestmarke sogar auf 105 Stundenkilometern. Dem Alltagsliegeradler wird zwar die Autobahn noch immer vorenthalten bleiben – aber mit den neuen Konstruktionen erweitert sich sein Aktionsradius – und dem Verkehrschaos entgeht er auch. Ralph Groß

Hersteller/Vertrieb

- Flux Fahrräder, Schubertstr. 2, 8038 Gröbenzell – kurzes Liegerad
- Pichler Radtechnik, Steinstr. 23, 7500 Karlsruhe 1, 0721-376166 – lange Liegeräder und Liegedreirad
- Radius Spezialräder, Borkstr. 20, 4400 Münster – größter Hersteller
- Veloladen, 5060 Bergisch-Gladbach, 02202-41221 – Vertrieb kurzer Liegeräder und Rahmensätze
- Voss-Spezialrad, Tulpenweg 2, 22110 Itzehoe – Vertrieb diverser Liegeräder



D E U T S C H E R B U N D E S T A G

Frage an die Bundesregierung: Schließt die Bundesregierung aus der Tatsache, daß der langjährige Leiter der energiepolitischen Abteilung im Bundesministerium für Wirtschaft, Ulrich Engelmann, nach seinem Ausscheiden aus dem Ministerium nun eine Tätigkeit als Lobbyist für das RWE in Bonn aufgenommen hat, daß er sich auch vorher schon für die Interessen von Energieversorgungsunternehmen eingesetzt hat?

Antwort der Bundesregierung:

Nein. Herr Dr. Engelmann hat die nach seinem Ausscheiden aufgenommene Beratertätigkeit dem Bundesministerium für Wirtschaft ordnungsgemäß angezeigt. ...

Frage: Wie beurteilt die Bundesregierung das amerikanische „Ethics in Government Act“, demzufolge Mitarbeiter nach einer Beschäftigung in der Regierung gegen hohe Strafbefreiung für zwei Jahre mit einem Bann

belegt sind, als Lobbyisten in vormaligen Berufsangelegenheiten tätig zu werden?

Wie will die Bundesregierung verhindern, daß ehemalige Mitarbeiter sich selbst und ihre neuen Auftraggeber mit im Dienst erworbenem Wissen bereichern und weiterhin exekutive Entscheidungen zugunsten der (Privaten-)Wirtschaft massiv beeinflussen?

Antwort: Die in den Frag angesprochene Problematik ist für Bundesbeamte eigenständig gesetzlich geregelt (vgl. z.B. §§ 61,69a Bundesbeamtengesetz).

Danach sind Beamte zu lebenslanger Verschwiegenheit über die ihnen bei ihrer amtlichen Tätigkeit bekanntgewordenen Angelegenheiten verpflichtet. ...

Diese Tätigkeit ist zu untersagen, wenn zu besorgen ist, daß durch sie dienstliche Interessen beeinträchtigt werden....

Im übrigen kennt das Tarifrecht kei-

ne Wettbewerbsverbote beim Ausscheiden aus dem öffentlichen Dienst, so daß der Arbeitnehmer nach der Beendigung des Arbeitsverhältnisses in der Verwertung seiner Arbeitskraft frei ist.

Frage: Kann die Bundesregierung ausschließen, daß in den letzten Jahren Entscheidungen der energiepolitischen Abteilung im Bundesministerium für Wirtschaft einseitig zugunsten der großen Energieversorger (z.B. beim Stromvertrag von Bayernwerk/PreussAG/RWE mit der Treuhand) ausgefallen sind, und auf welche Tatsachen stützt die Bundesregierung diese Erkenntnis?

Antwort: Die Bundesregierung sieht in den energiepolitischen Entscheidungen der letzten Jahre keine einseitige Entscheidung zugunsten der großen Energieversorger. ...

Bundestagsdrucksache 12/1022.

Einsparerfolge

Der Verbrauch von Heizöl geht in den alten Bundesländern von Jahr zu Jahr kontinuierlich weiter zurück – mit regional großen Unterschieden.

Das ist das Ergebnis einer seit 13 Jahren von der Techem GmbH (Frankfurt am Main), Marktführer im Bereich Heizkostenabrechnung nach Verbrauch, vorgenommenen Langzeituntersuchung.

Seit der ersten Registrierung in der Heizperiode 1977/78 sank der Heizölverbrauch exakt 33,33 Prozent von durchschnittlich 27,28 Liter pro Quadratmeter Wohnfläche auf 18,19 Liter in 1989/90. Daß dabei im letzten Jahr noch einmal ein Reduzierung um 0,7 Liter erreicht wurde, unterstreicht, wie energiebewußt die deutschen Verbraucher geworden sind.

Prozentual gesehen erzielten Bremen mit 38,31 und Hamburg mit 37,04 Prozent die größten Spareffekte seit 1977/78. Allerdings sind die „Nordlichter“ im Bundesmittel zusammen mit Kiel immer noch Spitzenreiter im Energieverbrauch. Trier schraubte den Verbrauch in den 13 Jahren um 37,88, Aachen und Essen um je 37,59 Prozent nach unten. Die

geringste Einsparung, so die Techem Untersuchung, erzielte München mit 17,86 Prozent. Ansonsten verzeichnen alle Regionen Reduzierungen um über 20 Prozent.

Am meisten – über den gesamten Zeitraum hinweg gesehen – verbrauchen immer noch die Hamburger: durchschnittlich 25,62 Liter und damit fast sechs Liter mehr als die Freiburger, die am wenigsten Heizöl verbrauchen. Kiel liegt (obwohl auch hier der Verbrauch zurückging) mit 24,99 Liter an der vorletzten Stelle der Skala.

Mit klimatischen Einflüssen allein – der Norden ist zwar kühler und windanfälliger als etwa Freiburg – lassen sich diese Abweichungen nicht erklären. Sie liegen offenbar in der unterschiedlichen Wärmedämmung oder im qualitativen Zustand der Heizung.

Tribut an das Klima: „Nordlichter“ benötigen mehr Heizöl, als Hausbesitzer im Süden

Heizölverbrauch inzentralbeheizten Mehrfamilienhäusern (Liter pro Jahr qm und Jahr)

REGION	77/78	88/89	89/90	Mittel
1. Freiburg	23,73	17,77	17,38	19,98
2. Karlsruhe	24,88	17,01	16,43	20,10
3. Trier	25,99	16,63	16,13	20,35
4. Augsburg	25,40	18,16	17,82	20,62
5. Nürnberg	24,46	18,81	18,42	21,18
6. Würzburg	26,10	18,55	18,06	21,33
7. Stuttgart	25,55	18,60	18,15	21,37
8. Köln	26,54	17,95	17,10	21,41
9. Regensburg	25,91	19,44	19,30	21,55
10. München	24,07	19,89	19,77	21,99
11. Aachen	27,50	18,08	17,16	22,12
12. Essen	27,41	17,95	17,11	22,21
13. Frankfurt	27,22	19,05	18,30	22,52
14. Hannover	27,06	18,60	17,66	22,56
15. Saarbrücken	28,29	19,25	18,88	22,93
16. Münster	27,88	18,79	18,38	22,97
17. Berlin	26,70	19,27	18,24	23,21
18. Garmisch	26,72	20,59	20,49	23,44
19. Kassel	28,18	20,12	19,32	23,44
20. Bremen	29,81	19,71	18,38	24,24
21. Kiel	29,90	20,97	20,24	24,99
22. Hamburg	31,47	20,42	19,80	25,62

Gut verpackt – lange gespart

Wärmedämmung wurde bis zur Energiepreiskrise von 1974 kaum berücksichtigt. Die danach errichteten Neubauten erfüllen, von Ausnahmen abgesehen, nur den gesetzlich geforderten Wärmeschutz der Wärmeschutzverordnung.

Je nach Gebäudetyp gehen bis zu 40% des jährlichen Heizenergieverbrauchs durch die Außenwände verloren. Ungedämmte Wände sind auch oftmals eine Ursache für ein unbehagliches Wohnklima bei tiefen Außentemperaturen, für Zugerscheinungen und zusammen mit anderen Faktoren für Feuchte- und Schimmelbildung in Raumecken.

Durch sorgfältige nachträgliche Außenwanddämmung im Gebäudebestand können die Energieverluste durch die Wände um mindestens 75% reduziert, durch einen hohen Dämmstandard beim Neubau mindestens halbiert werden.

Für die Außenwanddämmung stehen verschiedenen Systeme zur Verfügung:

- Wärmedämmverbundsystem (Thermohaut),
- hinterlüftete vorgehängte Fassade,
- Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk,
- die Innendämmung.

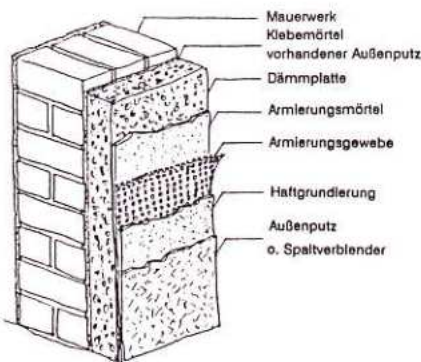
Wärmedämmverbundsystem (Thermohaut)

Das Wärmedämmverbundsystem wird auch als „Thermohaut“ bezeichnet. Es eignet sich sowohl für den Neubau als auch für die nachträgliche Wärmedämmung von Gebäuden und ist ein preisgünstiges Außenwanddämmsystem. Es besteht aus Dämmstoffplatten, die direkt auf das Mauerwerk (Neubau) oder den vorhandenen Außenputz (Altbau) aufgebracht und gedübelt werden. Auf die Dämmschicht wird als Spannungsausgleich ein Armierungsgewebe geklebt, das die Grundlage für die Außenbeschichtung bildet. Sie kann aus Kunststoff-, Kalk-Zementputz oder Flachverblenden bestehen. Thermohaut-Systeme werden als bauaufsichtlich zugelassene Systeme mit aufeinander abgestimmten Materialien angeboten. Eine sorgfältige Ausführung ist unerlässlich und kann nur von Fachfirmen (Maler, Putzer, Baufirmen) vorgenommen werden. Zum Selbstbau ist daher nicht zu raten.

Dämmverfahren für Altbauten...

Die Mehrzahl des Gebäudebestands kann durch die Dämmung mit einer Thermohaut wärmetechnisch verbessert werden. Das System eignet sich besonders für einschalige, verputzte Wände, aber auch zweischaliges Mauerwerk kann damit gedämmt werden. Nur bei strukturierten Fassaden (z.B. Jugendstilhäuser) oder Sichtfachwerk ist die Thermohaut ungeeignet.

Bei Doppel- oder Reihenhäusern müssen nur 2 oder 3 Wände gedämmt werden. Hier ist die Thermohaut besonders kostengünstig. Es empfiehlt sich die Abstimmung mit dem Nachbarn.



AUFBAU DER THERMOHAUT

... und für Neubauten

Für geplante Neubauten sowie Um- und Ausbauten, deren Wandaufbau mehr als 50 Jahre zu bestehen hat, sollte guter Wärmeschutz als Zukunftsvorsorge selbstverständlich sein. Gedämmte Außenwände im Neubau sind jedoch noch die Ausnahme. Die stattdessen häufig gewählten verputzten Leichtmauerwände erzielen k-Werte um $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Mit gedämmten Wänden ließen sich ohne großen finanziellen Mehraufwand doppelt so gute Werte um $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreichen. Betrachtet man die Gesamtkosten der Wand (Wandbaukosten plus Heizkosten) über eine Nutzungsdauer von 20 Jahren, ist die gedämmte Außenwand eindeutig auch finanziell am günstigsten.

Geeignete Dämmstoffe für die Thermohaut

Eine Vielzahl von Dämmstoffen steht zur Verfügung. Die Auswahl kann nach preislichen, technischen und individuellen Gesichtspunkten erfolgen. Z.B.:

- Polystyrol-Platten
- Mineralfaser-Platten
- Korkplatten
- Holzwoleleichtbauplatten
- Schaumglas-Platten

Im Wohnungsbau werden bisher vor allem die kostengünstigen Polystyrolplatten, in vielen Fällen auch die etwas teureren Mineralfaserplatten (Brand-, Lärmschutz) eingesetzt. Die anderen Materialien werden nur in Sonderfällen gewählt.

Wärmebrücken verringern

Durch die äußere Wärmedämmung werden vorhandene Wärmebrücken in der Wand deutlich verringert.

Wärmedämmung verbessert auch die Nutzung des Wärmespeichervermögens der Außenwände und des gesamten Gebäudes. Dämmung kann die Heizenergieverluste aller Außenwände um 75% und mehr reduzieren. Durch die Außen-dämmung wird die gesamte Masse der Wand dem warmen Innenraum zugeordnet.

Atmende Außenwand?

Oft werden Dämmmaßnahmen mit dem Argument unterlassen, die „Atmung“ der Wand werde beeinträchtigt. Außenwände sind jedoch nicht luftdurchlässig. Der einzige meßbare Stoffdurchgang durch massive Bauteile ist die Diffusion von Wasserdampfmolekü-

WÄRMEDÄMMUNG

len, die jedoch wenig erwünscht ist, da sie Bauschäden verursachen kann. Für die Schaffung gesunder Raumluftverhältnisse ist dieser „Austausch“ nicht hinreichend: Bei winterlichen Temperaturen werden durch die Außenwand höchstens 1 bis 2% der Feuchtigkeitsmengen abtransportiert, die durch Lüftung abgeführt werden.

Wer sich auf die „Atmung“ der Außenwände verläßt, lebt folglich in einem sehr ungesunden Raumklima.

Die Dämmung schafft auch keine „dichte“ Wand: Durch Mineralwolle wandert Wasserdampf genauso problemlos wie durch Luft.

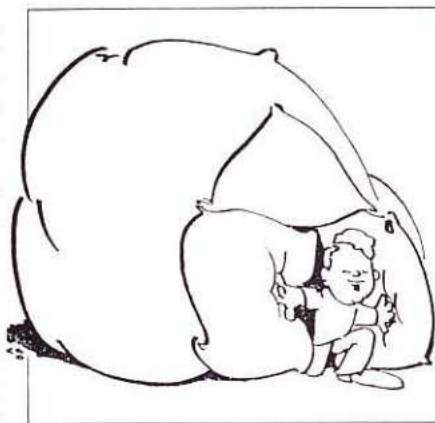
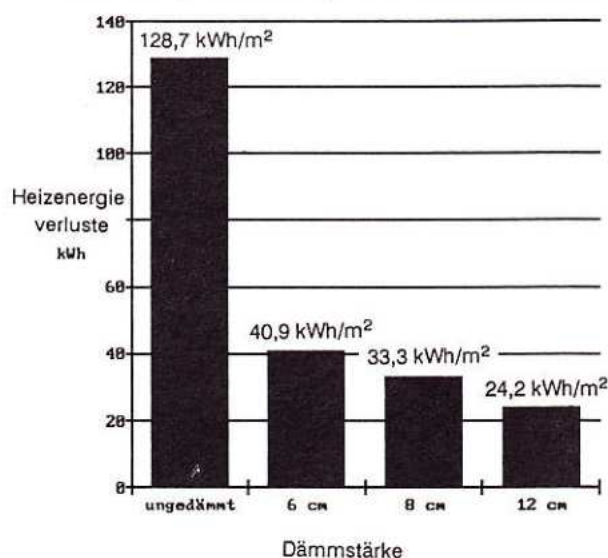
Grundsätzlich ist ausreichende Wohnungslüftung der entscheidende Punkt für gesunde Raumluftverhältnisse.

Wohnbehaglichkeit

Die Dämmung erhöht die innere Oberflächentemperatur der Außenwand um drei bis vier Grad Celsius. Warme Wände sind wichtig für die Wohnbehaglichkeit. Dies wird vor allem nach Dämmung von kühleren Nordwänden beobachtet. Ein Behaglichkeitsgefühl entsteht dann schon bei 18 bis 19°C Lufttemperatur im Raum. Niedrigere Heizkörpertemperaturen reichen deshalb aus. Die höhere innere Wandtemperatur verringert auch die Gefahr von Tauwasserneerschlag aus der Raumluft an kühlen Bauteilflächen. Warme Wände „schwitzen“ nicht.

Kosten und Lebensdauer

Die Lebensdauer der Thermohaut entspricht der Haltbarkeit des Außenputzes.

Heizenergieverluste pro m² Wand und Jahr

Zur Pflege genügt ein Putzanstrich in den üblichen Zeitabständen.

Die Kosten sind natürlich von Fall zu Fall unterschiedlich. Für eine Dämmung mit Polystyrol werden folgende Orientierungswerte für ein Einfamilienhaus angegeben:

- 6 cm Dämmstoff ca. 90 DM/m²
- 8 cm Dämmstoff ca. 100 DM/m²
- 10 cm Dämmstoff ca. 110 DM/m²
- 12 cm Dämmstoff ca. 120 DM/m²

Für ein Einfamilienhaus mit 130 m² Außenwandfläche entstehen damit bei 12 cm Dämmstoffstärke Gesamtkosten von ca. 15 000 DM, also etwa das Doppelte einer Heizkesselerneuerung.

Besonders vorteilhaft ist eine Dämmung, wenn sie mit einer ohnehin geplanten Fassadenrenovierung verbunden wird. Man spart die ca. 55 DM/m², die für die Fassadenrenovierung ohne Dämmung zu bezahlen wären. Die Dämmung kostet mithin nur noch 50 bis 60 DM/m² mehr als die einfache Fassadenrenovierung. Kann durch die Thermohaut auf das Abschlagen des Altverputzes verzichtet werden, reduzieren sich die Zusatzkosten auf 35 bis 45 DM/m².

Lohnt sich die Dämmung?

Je schlechter die ursprüngliche Wand die Wärme dämmt, umso schneller rentiert sich eine Außenwandwärmedämmung. Durch eine 24 cm dicke Außenwand (k-Wert 1,43 W/m²K) gehen z.B. 128 kWh pro m² und Jahr an Wärme verloren. Dieser Verlust vermindert sich auf 41 kWh/m² bei 6 cm

Dämmung und 24 kWh/m² bei 12 cm Dämmung. Bei 12 cm Dämmung spart man also 104 kWh/m² und bei einem Wirkungsgrad von 80% (Heizung, Regelung, Verteilung) sind das 130 kWh/m² entsprechend 13 Liter Heizöl je Quadratmeter Wandfläche und Jahr. Bei einem Literpreis von 60 Pfennig amortisiert sich die Dämmung in 15 Jahren, selbst wenn die Energiepreise nicht weiter steigen.

Wenn die zu dämmende Wand von vornherein besser gedämmt ist, dann verringern sich die Einsparungen durch die Wärmedämmung entsprechend. Um also die Einsparung beurteilen zu können, sollte man den k-Wert der ungedämmten Wand kennen. Dafür gibt es ausführliche Tabellen. Man kann den k-Wert im Winter unter günstigen Umständen auch direkt mit einem Mikroskanner messen (vgl. ED III/91).

Unsere Empfehlung:

Die Dämmstoffstärke sollte 10 bis 12 cm nicht unterschreiten. Die Thermohaut ist eine Investition für einen Zeitraum, in dem sich die Energiepreise deutlich erhöhen werden und Umweltvorsorge immer lebenswichtiger wird.

Gestaltet nach einem Faltblatt des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft und Technik.

Berichtigung:

Betr.: Energiedepesche III/91, S. 30

In der Darstellung der Landesförderung von Solarautos ist ein falscher Sachverhalt dargestellt. Diese werden u.a. dann gefördert, wenn sie mindestens zwei Sitzplätze haben.

Rudolf Deckert, Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen

Die Taubenmutter zu ihren Jungen: „Ab sofort wird nicht mehr ins Nest gemacht! Ihr seid alt genug, um das Denkmal zu benutzen“

Warten auf richtige Wartung

Einmal im Jahr sollte die Heizung gewartet werden. Kessel und Brenner sind zu reinigen, zu prüfen und neu einzustellen, damit die Heizung energiesparend und umweltschonend läuft. Die Stiftung Warentest hat die Qualität der Wartungsarbeiten bei Ölheizungen unter die Lupe genommen (test 11/91, S. 73): Mit einem verheerenden Ergebnis. Ihre einzige Schutzmöglichkeit: Ein kritischer Blick auf den Fachmann.

Die Wartung der Ölheizanlage gleicht einem Glücksspiel: Von 56 Testwartungen verdienten nur 16 die Note „Gut“, 18 ein „Zufriedenstellend“ und 22 die Note „Mangelhaft“. Ein ähnlich schlechtes Ergebnis brachte schon die vor sechs Jahren durchgeführte Untersuchung der Stiftung Warentest. Der damalige Tip der Stiftung „Nachhilfe für Heizungsbauer“ gilt also immer noch.

Die Wartung einer Gasheizung ist dagegen wesentlich einfacher.

Bei den meisten Wartungen für Ölheizungen beliefen sich die Kosten auf 200 bis 350 Mark. Für die billigste waren 109 Mark zu zahlen.

Zuviel Luft und schlechte Messungen

Ein typischer Fehler bei der Ölhei-

zungswartung ist eine unnötige Erhöhung der Luftzufuhr. Durch mehr Luft wollten viele Monteure die Rußmenge im Abgas senken – fast immer war aber gar keine niedrigere Rußzahl erforder-

lich. Die größere Luftmenge verringerte den CO_2 -Gehalt, erhöhte die Abgasverluste und erhöhte damit den Brennstoffverbrauch: Ein Prozent weniger CO_2 entspricht einem Prozent mehr Abgasverlust und damit 1,3 Prozent mehr Brennstoff.

Im Meßprotokoll stand oft ein geschöner Wert statt des richtig gemessenen. Richtig erfolgt die Messung, wenn die Abgastemperatur konstant und die Kesselwassertemperatur mindestens 60°C beträgt. Einige Kundendienstleute hatten dafür wohl nicht genügend Zeit und brachen die Messung vorher ab, was einen zu hohen Kesselwirkungsgrad vortäuscht.

Ihre Strategie für die Wartung:

Die Wartung einer Ölheizanlage gleicht einem Glücksspiel. Um dem Glück etwas auf die Sprünge zu helfen, hier ein paar Tips (nächste Seite):

Nur mit der Reinigung des Heizkessels und dem Wechsel der Öldüse ist es nicht getan. Beides wird gern als Allheilmittel für einen reibungslosen und sparsamen Heizbetrieb angeführt.

Aber andere Servicearbeiten sind mindestens ebenso wichtig:

- Funktionsprüfung des Ölbrenners, Kontrolle des Brennermotors und gegebenenfalls der Magnetventile;
- Wartung und Reinigung von Düsenstock mit Feinfilter und Stauscheibe, Zündelektroden mit Verbindungskabeln, Heizölvorfilter, Pumpenfilter und Absperrvorrichtungen, Lüfterrad und Gehäuse, Fotozelle, Heizölvorwärmung;
- Behebung von undichten Stellen am Brenner und an den Ölleitungen;
- Überprüfung des Brennraums im Kessel und der Abgaswege, Kesselreinigung;
- Überprüfung des Öllagerbehälters und Rohrleitungen, der Meß- und Absperrvorrichtungen und gegebenenfalls des Leckanzeigergeräts;
- Funktionsprüfung der Brennraumbürsten und gegebenenfalls der Nebenluftereinrichtung;
- Funktionsprüfung sämtlicher Schalt- und Regelgeräte sowie Temperaturbegrenzer und optischer wie akustischer Signale und Notschalter im Betriebszustand;
- Einstellung des Ölbrenners, Messung von Kohlendioxidgehalt im Abgas, Ruß, Abgas-, Kesselwasser- und Lufttemperatur, der Abgasverluste und des Ölpumpendruckes und Öldurchsatzes;
- Erstellung und Übergabe eines Meßprotokolls, das die Werte aller durchgeführten Messungen sowie den Wirkungsgrad enthält;
- Prüfung der ermittelten Meßergebnisse auf Einhaltung der nach der geltenden Immissionsschutzverordnung geforderten Werte;
- Information des Kunden über nicht mehr betriebssichere oder defekte Anlagenteile; der Austausch der beanstandeten Teile sollte allerdings nur nach gesondertem Auftrag durch den Anlagenbetreiber durchgeführt werden.
- Bei Gas-Heizungen Prüfung der Armaturengruppe mit Brenner und Hauptventil, Gasdruckregler und Gasfilter sowie von Manometer und Handabsperrhahn, gegebenenfalls der Strömungssicherung; Kontrolle auf Undichtheiten.

Die Wartungsarbeiten an Öl- und Gas-Heizungen ähneln sich in vielen Bereichen. Bei Gas-Gebläsebrennern und bei atmosphärischen Gasbrennern kommen aber noch einige spezielle Arbeit hinzu, wie die Kontrolle der Sicherheitsarmaturen und der Strömungssicherung, andere fallen hingegen weg (Überprüfung der Öltankanlage).

Das erlebten die Testkunden der Stiftung Warentest:

- Der eine wurde dreimal von der Wartungsfirma versetzt. Ein anderer sah den Installateur gleich zweimal: Die Tester stellte nach beiden Besuchen eine Brennerstörung und eine zu hohe Rußzahl fest; der bezahlte Fachmann aber bemerkte nichts.
- Undichte Stellen am Brenner und nach dem Wechseln der Öldüse wurden übersehen – und nicht behoben.
- Der Monteur wollte dem Kunden unbedingt einen neuen Brenner aufschwätzen. Sein Verkaufsargument: Sechs Jahre alte Ölbrenner müßten ausgetauscht werden.
- Die Kundin erhielt ein Protokoll ohne Meßangaben, mußte aber sogleich 392 Mark per Scheck bezahlen.

LEAST-COST-PLANUNG

Das Geschäft hinter dem Zähler

Der Gedanke ist bestechend einfach: Es ist viel billiger, Strom zu sparen als ein neues Kraftwerk zu bauen. Bei uns verdienen aber die Stromversorger an gebauten Kraftwerken und verkauftem Strom, nicht dagegen an eingespartem Strom und nicht gebauten Kraftwerken. Wie kann man die auf der Nachfrageseite liegenden Einsparmöglichkeiten in einem Gesamtansatz berücksichtigen?

Um die Übertragbarkeit des US-amerikanischen LCP (Least-Cost-Planning) auf deutsche Verhältnisse ging es in einem, vom Öko-Institut und Hessischen Umwelt- und Energieministerium am 15.11.1991 veranstalteten Seminar.

Typisch für die US- Situation:

- Eine sehr penible und mit großem Aufwand unter Verbraucherbeteiligung sich vollziehende Preisaufsicht über die Stromversorger und ihre Preise (Energiedepesche II 1991, S. 12).
- die Möglichkeit für Stromversorger, durch nachfrageseitige Einsparungen ihre Gewinne zu erhöhen.
- Das Zusammenwirken von Versorgern und Verbrauchern in einem Diskussionprozess, in dem es auf die Zustimmung aller Beteiligten zu den Maßnahmen ankommt.

Die deutsche Versorgungswirtschaft bekommt im Gegensatz dazu auch unsinnige Investitionen von der Aufsicht

genehmigt und von den Kunden bezahlt (vgl. Gutachten der Deregulierungskommission, ED II/91). Deshalb setzt der LCP-Ansatz eine rechtliche und tatsächlich tiefgreifende Änderung der Tarifaufsicht in Deutschland voraus.

Wenn jedoch die Milliarden aus den Kraftwerksabschreibungen die Kassen der Stromversorger „belasten“, ist dann das Geschäft hinter dem Zähler nicht eine willkommene neue Sparte?

Kritische Verbraucher wird es nicht mit ungetrübter Freude erfüllen, wenn die Stromversorger nun auch hinter dem Zähler beim Kunden das Regime übernehmen wollen. Das setzt ein gegenseitiges Vertrauensverhältnis zwischen Kunde und Versorger voraus, von dem man in Deutschland meist noch weit entfernt ist.

Befriedigender und sachgerechter wäre es, wenn sich unabhängige und verbrauchernähere Institutionen der Ausschöpfung der Einsparpotentiale bei den Kunden annehmen würden. So hat z.B. der Bund der Energieverbraucher zur Umsetzung des neuesten Sparprogramms der Bundesregierung wesentlich beigetragen.

Das EVU rechnet so: Jede eingesparte kWh bringt Mindereinnahmen von ca. 18 Pfennig, diese kWh hätte für ca. 13 Pfennig bezogen bzw. erzeugt werden können. Einsparung bedeutet also ge-

genwärtig Verlust für die EVU. Nur im Spitzlastbereich ist der Strombezug teurer und daher die Einsparung rentabel. Konsequenz belohnen die Stadtwerke Rottweil die Umstellung von Strom- auf Gasherden mit einem Zuschuß.

In Hessen will man nun erst einmal vorsichtig experimentieren. Vor Jahren hätte niemand ein Passivhaus mit 90% Energieeinsparung bei 10% Mehrkosten für möglich gehalten – unlängst wurde es in Hessen eingeweiht. Ähnlich will man mit LCP erste Erfahrungen sammeln, so Abteilungsleiter Herrmann Zinn. Vor Jahren hatte die damals rot-grüne Regierung der Preussen-Elektra die Genehmigung zum Neubau eines Kraftwerkes in Borken verweigert, weil dem Versorgungsunternehmen nachgewiesen wurde, daß Einsparungen billiger als Neubau sind.

Peter Hennicke: So wenig Straßenneubau ein Verkehrsproblem auf Dauer löst, weil nur neuer Verkehr angezogen wird, so wenig löst Kraftwerksneubau ein Energieproblem.

Fazit: Ein Abschied von einseitiger Fixierung auf die Strombereitstellung ist künftig unumgänglich. Es wird höchste Zeit, sich mit den rechtlichen, wirtschaftlichen und politischen Konsequenzen einer die Verbraucherseite einbeziehenden Betrachtung zu befassen.

Literatur zum Thema:

Peter Hennicke (Hrsg.) Den Wettbewerb im Energiesektor planen. Least-Cost Planning: Ein neues Konzept zur Optimierung von Energiedienstleistungen. 1991, 438 S., 98,- DM, ISBN 3-540-54157-8, Springer-Verlag Berlin.

Uwe Lepich: LCP – ein neues Planungs- und Regulierungskonzept für die Elektrizitätswirtschaft, 1991, Öko-Institut Freiburg, 21,- DM. AP

• Erkundigen Sie sich schon beim Kauf von Kessel und Brenner, ob der Heizungsbauer auch beide Anlagenteile warten kann. Wählen Sie möglichst einen Installateur oder Kundendienst in Ihrer Nähe. Im Umkreis von 20 bis 25 Kilometern berechnen die Wartungsfirmen oftmals keine zusätzlichen (oft hohen!) Fahrtkosten.

• Legen Sie die Wartung durch den Heizungsbauer möglichst nahe an den Termin, an dem der Schornsteinfeger seine Immissionsmessung durchführt. So werden eventuelle Mängel vor der Schornsteinfegermessung behoben. Außerdem können Sie die Angaben auf dem Wartungsprotokoll des Schornsteinfegers vergleichen.

• Hat der Schornsteinfeger jedoch

festgestellt, daß die Heizanlage nicht den Anforderungen der Immissionschutzverordnung entspricht, müssen die festgestellten Mängel behoben werden. Verbinden Sie die Instandsetzung durch den Heizungsbauer mit der Wartung. Das spart Kosten.

• Lassen Sie sich ausgebaute Anlagenteile zeigen. Werfen Sie während oder nach der Wartung einen Blick in den Heizkessel. Kontrollieren Sie, ob die Innenflächen vom Ruß gesäubert sind.

• Bestehen Sie auf einem Wartungsprotokoll. Prüfen Sie, ob das Meßblatt vollständig ausgefüllt ist.

• Reklamieren Sie Wartungsfehler bei Ihrem Kundendienst.

• Lassen Sie die Wartung keinesfalls

ausfallen. Ein Schornsteinfeger-Protokoll ohne Beanstandungen garantiert noch lange nicht, daß die Heizung nicht noch energiesparender und wirtschaftlicher betrieben werden könnte.

• Versuchen Sie keinesfalls, Ihre Heizung in eigener Regie zu warten.

• Beachten Sie die unterschiedlichen Leistungspakete und Kosten, falls Sie einen Wartungsvertrag abschließen wollen. Nicht oder nur selten sind die Kosten für Ersatzteile und für Notdienstarbeiten sowie Lohnzuschläge am Abend oder an Sonn- und Feiertagen darin enthalten. Oft ist der Notdienst nur auf die Heizperiode und die Zahl der Besuche zur Beseitigung einer Störung nur auf zwei beschränkt, die Überwachung der Tankanlage aber mit einbezogen.

Geld ist nicht alles: Umweltkosten von Heizsystemen

Maßnahmen zur Energieeinsparung werden häufig an finanziellen Einsparungen gemessen. Zweifellos ist der finanzielle Aspekt sehr wichtig und kann über die richtige Wahl unter mehreren Alternativen entscheiden. Darüber hinaus interessieren umweltbewußte Energieverbraucher die ökologischen Aspekte einer Energiesparmaßnahme. Nahezu alle Energieumwandlungen sind mit dem Ausstoß von Schadstoffen (Emissionen) oder anderen Folgen wie Flächenverbrauch oder Unfallrisiken verbunden. Die Umweltbelastungen von Heizungsanlagen lassen sich für die meisten Luftschadstoffe berechnen und so die Verbesserungen durch geringeren Energieeinsatz zahlenmäßig ausdrücken. Von Hans-Peter Scheerer.

Der Emissionsfaktor bewertet den Schadstoffausstoß einer Anlage. Je höher diese Zahl, um so mehr Schadstoffe entstehen bei gleichem Nutzen, d. h. um so schlechter ist die Anlage für die Umwelt.

Emissionsfaktoren von Heizsystemen

Es ist sinnvoll die Schadstoffmenge auf die verbrauchte Energie zu beziehen. Dies geschieht, indem die Schadstoffmenge durch die Nutzenergie geteilt wird. Das Ergebnis der Berechnung ist ein sogenannter Emissionsfaktor. Doch dieser Wert gibt nur die unmittelbaren Emissionen bei der Verbrennung an. Weitere Emissionen entstehen an vorgelagerter Stelle der sogenannten „Prozeßkette“, z. B. bei der Gasaufbereitung oder der Ölraffinerie.

An jeder Stelle der Prozeßkette entstehen Schadstoffe in unterschiedlichen Mengen. Genaugenommen müssen diese Emissionen auch der Heizung zugeordnet werden, denn ohne Energieverbrauch würden diese Maßnahmen alle überflüssig. Erfolgt eine solche Zuordnung, spricht man von einem Gesamtemissionsfaktor. Dieser Wert ist der eigentlich aussagekräftige Zahlen-

wert für die Bewertung eines Energiesystemes, sei es Heizung oder Kraftwerk.

Die Ermittlung von Gesamtemissionsfaktoren ist insbesondere bei elektrischen Heizsystemen unerlässlich. Eine Elektroheizung erzeugt am Ort der Anwendung keinerlei Schadstoffe. Berücksichtigt man hingegen die Emissionen der Kraftwerke, wird aus der sauberen Elektroheizung leicht eine schmutzige Angelegenheit. Der mit dem GEMIS-Modell (Beschreibung in *Energiedepesche* Nr. 8, 1990) berechnete Gesamtemissionsfaktor ist bei einer Öl- oder Gasheizung mit Gebläsebrenner fast doppelt so hoch wie die reinen Verbrennungsemissionen. Hierin ist auch ein Anteil enthalten, der auf die Herstellung der für die gesamte Prozeßkette notwendigen Anlagen zurückgeht und je nach Schadstoff 5-10% der Gesamtemissionen ausmacht.

Die Kosten der Umweltbelastung

Gelingt es die Umweltbelastung zu quantifizieren, können in einem weiteren Schritt die Auswirkungen berechnet werden. Zu diesem Zweck werden die externen Kosten ermittelt. Es gab meh-

rere Versuche, die tatsächlichen Kosten der Schäden durch Emissionen zu ermitteln (Schadenskosten). Für die Erzeugung von Elektrizität wichen diese jedoch bis zum Faktor 30 voneinander ab.

Ein anderer Ansatz zur Berechnung ordnet einer Schadstoffeinheit die Kosten zu, die entstünden, wenn dieser Schadstoff nicht emittiert würde. Unterstellt man das Ziel „Verminderung der Schadstoffe“ als wünschenswert, woran aufgrund der Gefahren für unser Klima kein Zweifel besteht, beschreiben diese Kosten den notwendigen Aufwand für unsere Volkswirtschaft.

Vermeidungskosten können z.B. für Schwefeldioxid aus Kraftwerken durch die Kosten einer Entschwefelungsanlage berechnet werden. Bei einer häuslichen Heizungsanlage dienen die Kosten der Heizölentschwefelung als Grundlage. Für Stickoxide können Entstickungsanlagen oder Katalysatoren als Kostenbasis benutzt werden. Die Ergebnisse werden für verschiedene Emittentengruppen (Kraftwerke, Heizungen, Verkehr) entsprechend ihren Anteilen an der Gesamtmenge gewichtet. Die Berechnungen ergeben mittlere Emissionsvermeidungskosten von 5 DM/kg für Schwefeldioxid, 4 DM/kg für Stickoxide und 1 DM/kg für Staub.

Problematisch wird dieses Vorgehen bei Kohlendioxid weil es noch keine Rückhaltetechnik gibt. Als Alternative werden die Kosten berechnet, die entstehen, wenn kohlenstoffreiche Brennstoffe (z. B. Kohle) durch andere Stoffe ersetzt werden. Einer dieser Stoffe kann z. B. Erdgas sein, jedoch ist an erster Stelle rationelle Energienutzung zu nennen. Da allerdings auch diese Kosten z.T. nur geschätzt sind, bleiben die Ergebnisse solcher Berechnungen „weich“.

Sinnvoll operiert man in diesem Fall mit Kostenbereichen (von-bis), statt mit

Externe Kosten sind Kosten, die nicht im Preis eines Produktes enthalten sind. Meist werden diese Kosten auf Umwegen von der Gesellschaft bezahlt.

eindeutigen Zahlen. Mit dem GEMIS-Modell wurden CO₂-Vermeidungskosten von 1 bis 10 Pf/kg berechnet.

UMWELTVERGLEICH

Externe Kosten von Heizsystemen

Aus den oben beschriebenen Daten lassen sich die externen Kosten, d. h. die Kosten durch Umweltbelastung errechnen. Durch Multiplikation der Emissionsfaktoren mit den zugehörigen mittleren Vermeidungskosten ergibt sich unter Berücksichtigung eines Umrechnungsfaktors ein Wert mit der Einheit Pf/kWh, d. h. Kosten pro Nutzenergie. Summiert man die Kosten für die einzelnen Schadstoffe auf, errechnen sich die Gesamtkosten. Da für den Schadstoff Kohlendioxid (CO_2) nur ein Bereich von Kosten angegeben werden kann, lassen sich drei Summen bilden (ohne CO_2 , mit niedrigen CO_2 -Kosten und mit hohen CO_2 -Kosten). Diese Werte sind für verschiedene Heizsysteme in der zweiten Tabelle zusammengestellt.

Eindeutiger Umweltsieger dieses Vergleiches ist die Nahwärmelösung auf Basis eines Blockheizkraftwerkes.

Dieses Heizsystem verursacht nicht nur die geringsten externen Kosten, der Nutzen durch die gleichzeitige Stromerzeugung (d. h. der Wegfall von Emissionen in normalen Kraftwerken) überwiegt sogar den Schaden durch den Abgasausstoß, so daß sich insgesamt negative Kosten, d. h. ein echter Nutzen ergibt. Dieses Ergebnis beruht wie oben beschrieben auf dem Einsatz von Gesamtemissionsfaktoren, also unter Berücksichtigung der gesamten Prozeßkette.

Eigene Berechnungen für Heizungsanlagen

Eine graphische Darstellung der Ergebnisse der Berechnungen zeigt die Abbildung. In dieser Graphik wurde bereits der Nutzungsgrad von Öl- und Gasheizungen (87%) berücksichtigt. Für einen Ölverbrauch von z. B. 3200 l Heizöl, oder 3200 m^3 Erdgas, entsprechend ca. 32000 kWh errechnen sich damit Umweltkosten von DM 256,- (CO_2 -niedrig) bis 1120,- (CO_2 -hoch). Besitzer von elektrischen Heizungsanlagen können direkt mit dem Wert der Stromrechnung (kWh) die Berechnung durchführen. Teilnehmer an Nah- oder Fernwärmenetzen erhalten eine Abrechnung auf Basis von Nutzwärme (in kWh) und können ebenfalls diesen Wert direkt einsetzen.

Gesamtemissionsfaktoren in mg/kWh Nutzwärme

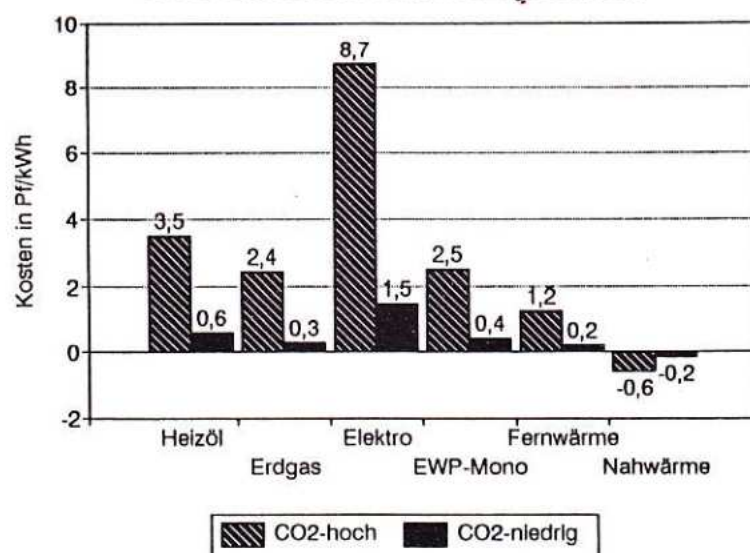
Anlage	SO_2	NO_x	Staub	CO_2
Heizöl-Heizung	400	310	14	370000
Erdgas-Heizung	30	160	4	272000
Elektro-Heizung-Mix (1)	810	670	83	804000
Braunkohlebrikett-Hzg.	700	610	330	651000
EL.-Wp-bivalent	310	280	21	327000
EL.-Wp-monovalent	190	210	22	235000
Fernwärme (2)	100	100	7	115000
Nahwärme (3)	-320	150	-30	-49000

(1) 80% Kohle-, 20% Atomstrom
 (2) Kohle-HKW mit Öl-Spitzenkessel, inkl. Netzverluste, Stromgutschrift über Steinkohle-KW
 (3) Erdgas-BHKW mit Gas-Spitzenkessel, inkl. Netzverluste, Stromgutschrift über Steinkohle-KW, negative Werte durch überwiegende Stromgutschrift

Externe Kosten in Pf/kWh Nutzwärme

Heizungsanlage	CO_2		
	ohne	niedrig	hoch
Heizöl	0,33	0,70	4,03
Erdgas	0,08	0,35	2,80
Elektro	0,68	1,49	8,72
Braunkohlebrikett	0,63	1,28	7,14
Elektro-Wp. bival.	0,27	0,60	3,54
Elektro-Wp monov.	0,18	0,42	2,53
Fernwärme	0,09	0,21	1,24
Nahwärme	-0,10	-0,15	-0,59

Umweltkosten von Heizsystemen



Energietelefon

Alle Verbraucher, insbesondere Mitglieder und Förderer, 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

Informationspunkte

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).

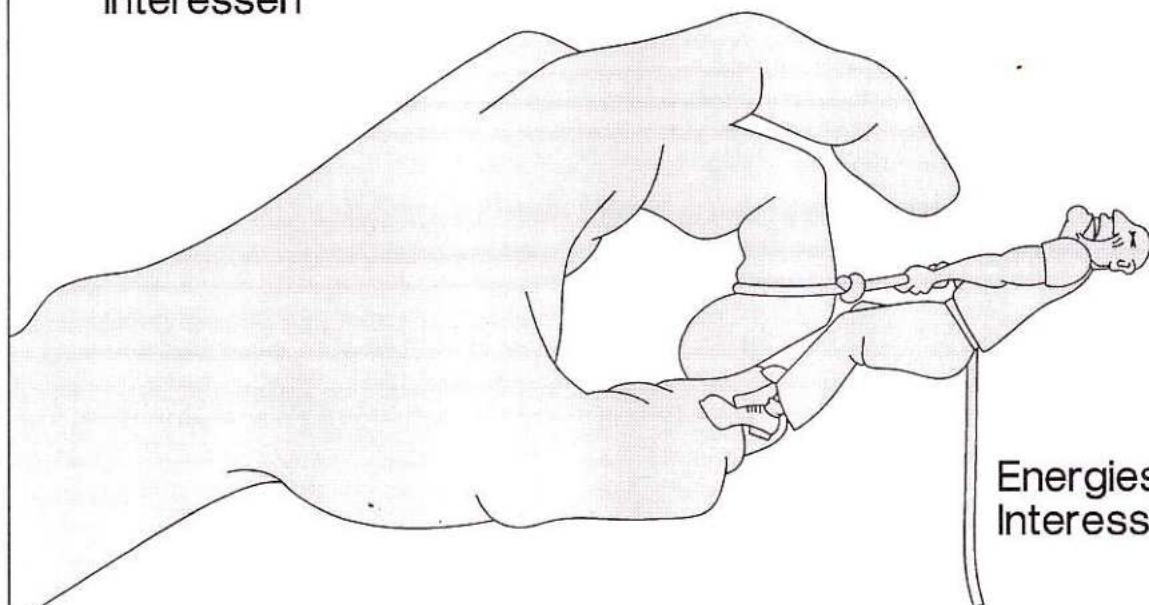
Name _____
Strasse _____
Ort _____
Telefon _____

Bitte ausschneiden und schicken an:
Bund der Energieverbraucher,
Josefstr. 24, 5342 Rheinbreitbach



Das Kräftegleichgewicht des "freien" Energiemarktes

Energieversorgungs-
Interessen



Energiespar-
Interessen

NEUE LITERATUR

BONNER SZENE

DOKUMENTATION

Anhörung der Interministeriellen Arbeitsgruppe CO₂-Reduktion am 13. und 14. Mai 1991 im Wissenschaftszentrum Bonn, Herausgeber: Bundesumweltministerium, Ref. ZIII5, Postfach 120629, 5300 Bonn 1.

WASSERKRAFT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Broschüre des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Baden-Württemberg, 1991.

ENTWICKLUNG

des Energieverbrauchs und seiner Determinanten in der ehemaligen DDR, Kurzfassung veröffentlicht in der Studienreihe des Bundesministeriums für Wirtschaft, Nr. 74, Referat Öffentlichkeitsarbeit, ISSN 0344-5445. Die Studie enthält eine Energiebilanz für die neuen Länder und für Gesamtdeutschland 1989.

ENERGIE FÜR MORGEN

Fragen, Argumente, Meinungen. Von Helmut Körber. 191 Seiten, ISBN 3-87959-447-3, 19,80 DM. Ein interessantes, informatives und gut aufgemachtes Buch. Unser Urteil: Empfehlenswert.

ENTSPANNUNG – STROM AUS GASDRUCK

Hrsg. ASUE, Redaktion Rationeller Erdgaseinsatz, Postfach 80 06 50, 7000 Stuttgart, 2,50 DM. Die Energiepotentiale an den Schnittstellen zwischen Hoch- und Niederdruckgasleitungen sind bisher erst vereinzelt erschlossen. Die Broschüre gibt einen Überblick über Theorie und Praxis dieser umweltschonenden Technik.

DAS SOLARHAUS

Hrsg. BUND-Umweltbüro, Lange Brückstr. 30, 2308 Preetz, 39 S., 7 DM.

VERÄNDERUNG DER KOMMUNALEN

Energieversorgung – Neugestaltung von Konzessionsverträgen und Netzübernahme, Tagungsbericht, 130 S., kostenlos zu bestellen bei: Hessisches Ministerium für Wirtschaft und Technik, Kaiser-Friedrich-Ring 75, 6200 Wiesbaden.

THESAURUS GAS/WASSER

Hrsg. Bundesverband der dt. Gas- und Wasserwirtschaft, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 5300 Bonn 1.

Das neue Energieprogramm ist katastrophal für Umwelt und Verbraucher. Der blumige Entwurf des neuen Energieprogramms aus dem Wirtschaftsministerium wird am 11.12.91 vom Bundeskabinett verabschiedet. Es gibt große Geschenke an die Energiewirtschaft. Die Braunkohleindustrie in den neuen Ländern soll die geplante EG-CO₂-Steuer nicht bezahlen, ferner sollen ihr 30 Mrd. DM an Kosten für die Altlastensanierung bezahlt werden.

Bei der Energieeinsparung wird dagegen geknausert.

Fernwärme wird in den alten Ländern nicht unterstützt, Umstrukturierungen der Energiewirtschaft nicht angestrebt, Stadtwerkegründungen in den fünf neuen Bundesländern scheinen eher zu stören.

Das Genehmigungsverfahren für Hochspannungsleitungen soll vereinfacht werden. Der Verkehrssektor erscheint als Problem – verbindliche Lösungen werden nicht erwähnt, doch ist ein „generelles Tempolimit nicht sachgerecht“. Wie der „befürchtete“ Treibhauseffekt zustande kommt, „sei noch nicht abschließend geklärt“. Auch deshalb wurde ein neues „umfassendes“ Gutachten zur „Identifizierung der externen Kosten im Energiebereich“ in Auftrag gegeben.

Zwischen den Zeilen meint man zu lesen: Eine wesentliche CO₂-Reduzierung wird zu teuer und neue Atomkraftwerke sind durchaus willkommen.

GEFAHREN DER ATOMENERGIE

Broschüre des Ministers für Soziales, Gesundheit und Energie des Landes Schleswig-Holstein, Brunswiker Str. 16, 2300 Kiel, 60 Seiten, September 1991, ISSN 0935-4379.

WILD AUF SONNENENERGIE

Das aktuelle Nachschlagewerk. Hrsg. M. Lardy. 196 Seiten, ISBN 3-928600-02-8, Energiewende-Verlag, Blumenstr. 9, 6601 Eschringen, 18 DM.

Suche

neben- oder freiberufliche Tätigkeit auf dem Gebiet der alternativen Energietechnik.

Petra Storz, Dipl.-Ing. (FH),
Maschinenbau,
Sommerstr. 13, 8504 Stein,
Tel: 0911/687580.

Fazit: Dieses Programm und diese Regierung will keine Energieeinsparung über das hinaus, was die (geringe) CO₂-Steuer erbringen wird. Damit bewahren sich alle diesbezügliche Befürchtungen; die CO₂-Einsparziele scheinen weniger wert zu sein als das Papier, auf dem sie geschrieben stehen.

Das Kabinett hat eine neue **Konzessionsabgabenverordnung** verabschiedet (vgl. ED III/91). Statt prozentualer Beteiligung der Kommunen an den Strom- und Gasverkäufen sind feste Beträge je kWh geplant. Die ursprünglich geplante Abschmelzung der Beträge im Verbraucherinteresse ist gestorben. Ebenso wie früher wird die Industrie nicht oder kaum zu Zahlungen herangezogen. Die Konzessionsabgabe soll jetzt in den Tarifblättern offen ausgewiesen werden, so daß in Gemeinden ohne Abgabe die Strompreise um diesen Betrag günstiger ausfallen. Der Bundesrat soll der Vorlage am 19.12.91 zustimmen.

In diesem Jahr soll noch ein Entwurf der neuen **Wärmeschutzverordnung** in die Abstimmung zwischen den Bundesressorts gehen. Ins Auge gefasst ist eine Verschärfung im Neubaubereich auf 50 bis 100 kWh/m²a je nach Gebäudegeometrie.

Bis zum Jahresende will man sich innerhalb der Bundesregierung darüber klarwerden, ob der vorliegende Entwurf der **Kleinf Feuerungsanlagenverordnung** an die beteiligten Verbände zur Anhörung weitergeleitet werden kann.

VERANSTALTUNGEN**ENERGIEHAUSHALTEN + CO₂-MINDERUNG**

Einsparpotentiale im Sektor Haushalt. Fachtagung der VDI-Gesellschaft Energietechnik am 25.-26. März 1992 in Würzburg, VDI-GET, Postf. 101139, 4000 Düsseldorf.

MEHR WETTBEWERB IN DER STROMVERSORGUNG

Workshop der Gesellschaft für Energiewissenschaft und Energiepolitik, 30.-31. Januar 1992 in Bremen, GEE-Geschäftsstelle, Mühlenstr. 18a, 5161 Merzenich.

WASSER, SANITÄRSYSTEME + HEIZUNG

Seminar des privaten Instituts für Baubiologie Bonn am 20.-21. März 1992, Roonstr. 3a, 5300 Bonn 2.

Schleswig-Holstein

STROMSPARKREDITE

Öffentliche Einrichtungen können 10:1 Kredite für Stromsparinvestitionen beantragen. Das Zehnfache der jährlich eingesparten Stromkosten wird als Kredit vergeben. Die Rückzahlungsraten über 15 Jahre sind dadurch genauso hoch, wie die jährliche Verminderung der Stromkosten. Die Kreditmittel werden von der Landesregierung und der VEBA zur Verfügung gestellt im Rahmen des 100-Mio.-DM-Energiesparvertrages. Auch Hessen will diesem Beispiel folgen. ✓

SONNENLICHT NUTZEN

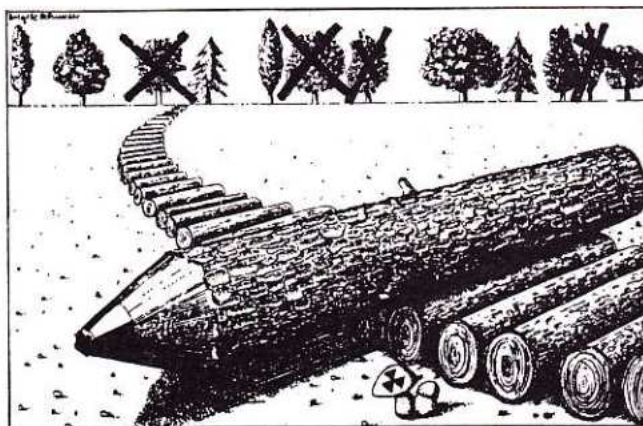
Die Ausnutzung von Tageslicht in Gebäuden hat einen großen Einfluß auf das Wohlbefinden des Menschen und auf den Energieverbrauch. Das Fenster als Licht- und Lüftungsöffnung wird damit zu einem wichtigen Planungsfaktor für Gebäude. ✓

Nähere Informationen dazu sind erhältlich bei Gabriele Willbold-Lohr, Oldenburger Str. 68, 5000 Köln 60 ✓

Berlin

ENERGIEPASS VORSCHRIFT

Der Heizenergieverbrauch eines Gebäudes erhält künftig entscheidende Bedeutung beim Mietpreis oder beim Kauf. Ein Energiepaß, mit dem die Energiekennzahlen von Häusern, Wohnungen oder sonstiger Räume erfaßt werden, ist bereits in Berlin gesetzlich geregelt. Bei Vermietung oder Verkauf muß der Heizenergieverbrauch durch einheitliche Kennwerte im „Energiepaß“ vor Vertragsabschluß nachgewiesen werden – Jahresenergieverbrauch eines Gebäudes, bezogen auf die beheizte Fläche. Eine Verordnung, die das Verfahren im Einzelnen regelt, steht allerdings noch aus. ✓



Waldsterbensbericht

Heizölkauf

MENGENRABATTE

Höhere Mengenrabatte beim Heizölkauf erhalten Bestellgemeinschaften. Mehrere private Einzelabnehmer können sich zusammenschließen, so daß einer für alle bestellt und bezahlt. Nach dem Rabattgesetz handelt es sich dadurch um einen Kunden, auch wenn dabei mehrere Tanks zu befüllen sind. ✓

Gassicherheit

VENTILE GEGEN EXPLOSION

Seit sechs Jahren werden alte weichgelötete Gaszähler gegen höher thermisch belastbare HTB Zähler ausgetauscht. Der Austausch erspart die Nacheichung, die nach 12 Jahren erfolgen müßte und wird deshalb in etwa sechs Jahren abgeschlossen sein. Die Feuerwehren fordern stattdessen den Einbau von preiswerten Brandschutz-Ventilen, die bei einer Umgebungstemperatur von 70°C selbsttätig die Gaszufuhr im Haus absperren. ✓

Mineralfasern

VORSICHT ANGEZEIGT

Wärmedämmstoffe aus Mineralfasern stehen im Verdacht, krebserzeugend zu sein. In den USA müssen deshalb Mineralfasern ab 01.06.1991 gekennzeichnet sein. Je kleiner die Fasern,

desto stabiler, flexibler billiger und wärmedämmender ist der Dämmstoff – desto mehr ähneln die Fasern den Asbestfasern, auch in der Krebsgefährlichkeit. DFG und DGB wollen Mineralfasern als „krebserzeugend“ einstufen. Die Industrie verweist auf gegenteilige Studien. Gefährdet sind weniger die Bewohner mineralvollgedämmter Häuser als die Arbeiter, die langfristig Kontakt zu dem Material haben. ✓

Weißbuch

EG-BINNENMARKT

120 Umweltverbände haben in einer gemeinsamen Entschließung eine ökologische Kehrtwende in Europa gefordert, um die z.T. verheerenden Folgen des EG-Binnenmarktes abzuwenden.

Eine Energiesteuer soll den Energiepreis verdoppeln. Die Mineralölsteuer soll auf zwei DM/l erhöht werden, sozialverträglich abgefedert durch Begleitmaßnahmen. So sollen SO₂-, NO_x- und Staubemissionen in fünf Jahren um 75% sinken, die CO₂-Emission bis 2005 um 20% vermindert werden. (Für 9,80 DM zzgl. Versandkosten bei Verlag Politische Ökologie, Cosimastr. 4, 8000 München 81). ✓

Kernenergie

NEUE STUDIE

Die behaupteten Kostenvorteile des Kernkraftstroms sind in einer neuen Studie relativiert worden. Aus Importkohle wird Strom billiger erzeugt, als aus Uran. Selbst bei 50% subventionierter heimischer Kohle ist der Kernkraftstrom noch teurer. Verglichen werden neue Kernkraftwerke mit neuen Kohlekraftwerken. 34,5 Milliarden öffentlicher Fördergelder des Bundes für Kernenergie bleiben unberücksichtigt. Auftraggeber der Studie ist das Kieler Energieministerium. ✓

BHKW

PREMIERE IN BERLIN

In einem Berliner Altbau wurde das erste Blockheizkraftwerk von einer Eigentümer-Mieter-Gesellschaft in Betrieb genommen. Die Umweltentlastung ist beträchtlich. Und auch die Strom- und Wärmepreise sollen unter den üblichen Preisen liegen, trotz einem Investitionsvolumen von 30.000 DM. Kontaktadresse: Thomas Albrecht, 030/6928538. ✓

Sonnenenergie

FÖRDERPROGRAMME

In Nordrhein-Westfalen ist das Antragsverfahren für Solarzuschüsse erheblich vereinfacht worden. Pauschal gibt es 800 DM/m² für Vakuumkollektoren und 450 DM/m² für Flachkollektoren. Auch drei Monate nach Baubeginn kann noch ein Förderantrag gestellt werden (beim Landesoberbergamt). Zusätzlich dazu fördert z.B. die Stadt Krefeld die Sonnenenergienutzung. ✓

Passivhaus

90% SPAREN 10% ANLEGEN

In Darmstadt wurde das erste Passivhaus von vier Familien bezogen. Der Verbrauch von 30 kWh/m² liegt noch unter dem von Niedrigenergiehäusern. ✓

Anzeige: Damit uns umweltbewußte Energieverbraucher ins Netz gehen



Wenn auch Sie statt Strom aus Kernkraft lieber Wind, Wasser und Wärme für die Energieerzeugung nutzen wollen. Wenn Sie den Stromerzeugern nicht nur gern auf die Finger sehen, sondern auch aktiv etwas für eine umweltfreundliche Energieversorgung tun wollen. Wenn Sie den möglichst sparsamsten Kühlschrank suchen. Wenn Sie Beratung für die Planung einer alternativen Energieversorgung wünschen oder wissen wollen, wie Sie ihr Haus kostengünstig wärmedämmen. Wenn Sie eine Übersicht über verbrauchsgünstige Haushaltsgeräte suchen. Wenn Sie

gern viermal im Jahr die »Energie-Depesche,« das Magazin für Energieverbraucher im Briefkasten hätten. Dann können und sollten Sie die unten abgedruckte Beitrittserklärung ausschneiden und einschicken - damit Sie nicht den falschen ans Netz gehen.

BUND DER ENERGIE VERBRAUCHER
Gemeinnütziger e.V. Bonn

Bitte vollständig ausfüllen

▼ Name, Vorname bzw. Firma

▼ Straße, Hausnummer

▼ PLZ ▼ Wohnort

▼ Telefon ▼ Geburtsdatum

Buchen Sie widerruflich meinen Mitgliedsbeitrag von folgendem Konto ab:
 ▼ Kontonummer ▼ Bankleitzahl ▼ Bankname

Der Grundbeitrag ist absichtlich niedrig, um allen Verbrauchern den Beitritt zu ermöglichen. Eine wirkungsvolle Interessenvertretung wird erst durch Ihre zusätzlichen Spenden möglich!

♦ Über meinen Beitrag hinaus spende ich
☐ jährlich ☐ halbjährlich ☐ vierteljährlich DM

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒
 Jahresbeitrag (steuerr. absetzbar):
☐ 24 DM Grundbeitrag
☐ 12 DM ermäßigter Beitrag
☐ 98 DM Gewerbebetrieb
☐ 180 DM Förderbeitrag
 An aktiver Mitarbeit interessiert:
☐ Ja
☐ Nein
 Mit Nennung meines Namens im Mitgliederverzeichnis einverstanden:
☐ Ja
☐ Nein

▼ Unterschrift

Bitte mit meinem Mitgliedsbeitrag abbuchen!

Bitte ausfüllen und einsenden an: Bund der Energieverbraucher, Josefstr. 24, 5342 Rheinbreitbach.

WENN SIE MEHR WOLLEN ALS IRGEND EINEN AUTOCLUB

Dann hatten Sie als umweltbewußter Verkehrsteilnehmer bisher kaum die Wahl. Jetzt aber gibt es den Verkehrsclub Deutschland (VCD e.V.) – den Verkehrsclub für alle umweltbewußten Menschen. Der VCD setzt sich ein für: Tempo 30/80/100, für konsequente Förderung des umweltfreundlichen Schienenverkehrs und des öffentlichen Nahverkehrs. Der VCD will Platz schaffen in unseren Städten für Fußgänger und Radfahrer. Der VCD will das Auto nicht abschaffen, aber Schluß machen mit dem Autowahn. Das Auto soll wieder dem Menschen dienen, ihn nicht beherrschen und unsere Umwelt zerstören. Der VCD bietet seinen Mitgliedern neben der Zeitschrift "fairkehr" (achtmal jährlich), Verkehrsberatung und zahlreiche Informationen zum Thema umweltfreundlicher Verkehr, Reisen und Freizeit. Damit auch umweltbewußte Verkehrsteilnehmer auf notwendige Serviceleistungen nicht verzichten müssen, bietet die VCD "Umwelt+Verkehr" GmbH ausschließlich für VCD-Mitglieder eine umfangreiches Angebot an Serviceleistungen: Von Auto-Schutzbrief bis zur Fahrraddiebstahlversicherung. Werden Sie jetzt Mitglied im VCD. Fordern Sie ausführliche Informationen an. VCD: Wir helfen weiter - Sauber!



VERKEHRSClub DEUTSCHLAND VCD E.V.
KALKUHLSTRASSE 24 • 5300 BONN 3 • TELEFON 02 28 – 44 00 06