



# Energie- Sparfibel

*für  
Frankenthal  
und  
Umgebung*



*Idee und Text von Carlo von Opel*

Diese Energiesparfibel  
wird unterstützt von



*Metropolregion  
Rhein-Neckar*

EnergieEffizienzAgentur.E2A



---

# Die Energiesparfibel für Frankenthal und Umgebung

*Können wir  
Wasser, Strom und Brennstoffe  
einsparen?*

*Wir können - weil wir's müssen !*

*Vorschläge  
von  
Carlo von Opel*

Idee/Text: Carlo v. Opel  
*Hot mer Spaß gemacht.*

Beratung: Architekt Peter Lang  
Dr. rer. nat. Rainer Schulz  
*Damit mer's a so losse kann.*

Bearbeitung: Rita Raupp  
*Damit jeder wees, wie's gemeent is.*

Hilde Wolff  
*Hot die merscht Erbet kappt,  
weil se's getippt hot.*

Redaktion

Gestaltung und Satz:  **mo-Multimedia**  
Journalistenpartnerschaft  
Möbus und Schwertner  
Schmiedgasse 47  
67227 Frankenthal  
Tel. (06233) 607953

Druck: EP Engram & Partner GmbH & Co.KG  
Siemensstraße 3, 67454 Hassloch  
Tel. (06324) 92010

Bildnachweis Titelbild: Carlo von Opel, djd/Lübke, djd/Techem, PD/Danfoss,  
Elco/IWO, Deutsches Tapeten-Institut, PD/Siga, HLC/Schott



Mit freundlicher Unterstützung der

EnergieEffizienzAgentur.E2A

## Vorwort

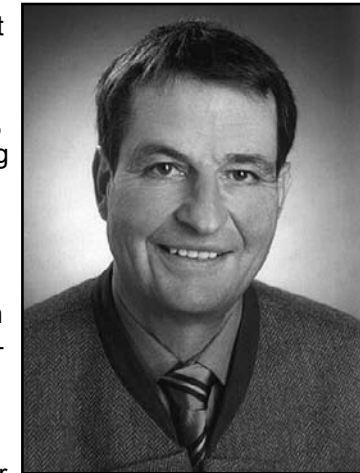
Wer anno früher gedachte, sich die Gunst eines Bades anzutun, der war gehalten, sich erst einmal Wasser zu holen, das heißt, vorher war noch das Holz zu holen, zu hacken und bereitzulegen, ein Vorgang der sich tunlichst nur jeden Samstag wiederholte.

Mein Großvater hatte vier Brüder. Diese wurden jeden Samstag nacheinander von ihrer Mutter, Sophie, gebadet. Mein Großvater hatte Glück - er war der Älteste, er kam zuerst ins Wasser..

Seitdem ist doch vieles sehr viel einfacher und sehr viel hygienischer geworden. Wir haben heute Möglichkeiten, die wir auch in den kühnsten Träumen nicht erahnen konnten, wenn ich nur an das Wäsche waschen, an das Essen zubereiten, ans Reisen oder einfach nur ans Kaffee kochen und ans Fernsprechen denke.

So unendlich viel können wir uns heute leisten. Aber - ob wir es uns auch leisten können?

Früher musste sparsamer gewirtschaftet werden. Ob die Menschen deshalb weniger zufrieden waren? - Ich glaube eigentlich nicht, denn wer sich einteilt, der weiß seinen Besitz zu schätzen und hat entsprechend mehr Freude daran.



Frankenthal, im Oktober 2008

## Albrecht Göhring und Carlo von Opel\* Einen Bewusstseinswandel einleiten

\*nach einem Gespräch mit dem Journalisten Kurt de Swaaf



Carlo von Opel (rechts) mit E2A-Geschäftsführer Albrecht Göhring mit dem Erstdruck der Energiesparfibel  
Foto: Backofen

Die Idee hat ihre Wurzeln in der Beobachtung. Zahlreiche Reisen führten den Unternehmer und Naturfreund Carlo von Opel während der vergangenen Jahrzehnte bis in die entlegenen Winkel unserer Erde. Er kam mit den verschiedensten Kulturen in Kontakt, erkundete Eiswüsten und Gebirgszüge, und lernte so, vieles aus einer anderen Perspektive zu betrachten. Kritischer, nachdenklicher – auch in Bezug auf den Überfluss hierzulande. Im Himalaya sah von Opel z.B. Jungen, die Kuhfladen gesammelt haben, um diese in getrocknetem Zustand als Brennstoff für den heimischen Herd zu verwenden. Welch' ein Kontrast zum Energieverbrauch in unserem Kulturkreis! Zum Heizen oder Kochen müssen wir Europäer meist nur noch einen Knopf umdrehen, und noch viel zu oft geschieht diese Handlung gedankenlos, desinteressiert, aus einer bequemen Haltung der Selbstverständlichkeit heraus. Verschwendung ist praktisch alltäglich. „Das ist nicht in Ordnung“, meint der Weltreisende trocken. „Ich finde es unmoralisch, wenn ständig neue Ölquellen angezapft werden. Wir leben so auf Kosten unserer Nachfahren. Viel wichtiger ist es, Energie zu sparen.“

Die Einsicht zur Notwendigkeit eines sparsamen Umgangs mit Energie-ressourcen mag sich in der Gesellschaft zwar immer stärker verbreiten, doch noch ist längst nicht jeder überzeugt. Im Rahmen seiner kommunalpolitischen Tätigkeit als Stadtrat von Frankenthal machte Carlo von Opel kürzlich eine ernüchternde Erfahrung: Ein Entscheidungsträger behauptete ihm gegenüber, Energiesparen sei nicht Aufgabe der Politik. Der Mann vertrat allerdings die Stadtwerke, und die wollen mit dem Verkauf von Energie nun mal Geld verdienen. Wer aber kommt für die Folgekosten für Mensch und Umwelt auf? Abgesehen davon reißen die explodierenden Preise für Strom, Gas und Heizöl zunehmend Löcher in die Geldbeutel der Bürgerinnen und Bürger. Was also tun?

Die Sache ließ von Opel keine Ruhe. Der umtriebige Unternehmer beschloss, einen einfach verständlichen, praxisorientierten Ratgeber für das Energiesparen im Alltag zu verfassen. Die Idee zur „Energiesparfibel für Frankenthal und Umgebung“ war geboren. Zum Schreiben der Broschüre zog er sich in seine Jagdhütte in Tirol zurück. „Da habe ich mehr Zeit als Zuhause“, erklärt der 67-Jährige lächelnd. „Kein Fax, kein Telefon.“ So konnte sich die Kreativität ungestört entfalten. Mit der nun vorliegenden Fibel spricht von Opel „in erster Linie den Privatmann an“. Jeder, so seine Ansicht, kann einfache und wirksame Maßnahmen zum Energiesparen ergreifen. Die Finanzierung des Ratgebers erfolgt durch Spenden durch die Mitwirkung von Kooperationspartnern, z.B. der E2A und den Verkauf von Anzeigen. Der Überschuss soll zur Einrichtung eines Biotops in Frankenthal oder Umgebung dienen. „Energiesparen heißt immer auch Naturschutz, und Naturschutz beginnt an der Haustür, oder eigentlich im Haus.“ Selbstverständlich setzt Carlo von Opel diese Prinzipien auch in dem von ihm geführten Gestüt Hofgut Petersau um. Dort wird u.a. Warmwasser mittels Solarthermie erzeugt, und eine 90 kW Photovoltaik-Anlage liefert umweltfreundlichen Strom. Zukünftig soll der Familienbetrieb entweder durch das Vergären von Pferdemist oder durch den Einsatz von Geothermie klimaschonend beheizt werden. Und an bzw. in den Gebäuden nisten Mehl- und Rauchschwalben. 207 Brutpaare waren es im vergangenen Sommer.

Auf der Suche nach Mitstreitern im Kampf gegen die Energieverschwendung kam von Opel bald mit der in Ludwigshafen ansässigen und weit über die Grenzen der Metropolregion Rhein-Neckar hinaus bekannten EnergieEffizienzAgentur (E2A) ins Gespräch, um als deren Netzwerkpartner seinen Aktionsradius zu vergrößern. Für E2A-Geschäftsführer Dipl.-Ing. (TU) Albrecht Göhring passt diese Energiesparfibel genau in das Bürgerberatungskonzept der E2A. „Die E2A hat sich gerne als Unterstützer beteiligt.“ Göhring brachte auch Fachwissen zusammen mit E2A-Partnern aus der Wirtschaft in die Energiesparfibel mit ein. Know-



**Metropolregion  
Rhein-Neckar**

**EnergieEffizienzAgentur.E2A**

how ist schließlich von zentraler Bedeutung, sonst können gut gemeinte Maßnahmen schnell ins Leere laufen. Als abschreckendes Beispiel nennt der Ingenieur dilettantisches nachträgliches Dämmen von Wohnhäusern. „Nach dem Motto: Ich geh’ in den Baumarkt und nagel’ mir irgendetwas an die Wände. So geht es nicht. Man braucht ein qualifiziert erstelltes Konzept von ausgewiesenen Energiefachleuten.“ Unsachgemäß gedämmte Wohnungen können sonst leicht die Baukonstruktion schwächen und sind darüber hinaus Brutstätten für gesundheitsschädliche Schimmelpilze, sie werden dadurch unbewohnbar – und, logischerweise zieht das kostspielige Sanierungen nach sich. Göhring und von Opel sind sich einig: „Die Leute sollen sich von einem Fachmann vor Ort beraten lassen!“ Zur Unterstützung energiebewusster Hausbesitzer hat die E2A ein einzigartiges Konzept entwickelt: das KIC. Die Abkürzung steht für „Kommunikations- und Informationszentrum für energieeffizientes Bauen und Modernisieren“. KIC-Partner sind besonders qualifizierte und speziell zertifizierte Architektur- und Ingenieurbüros, die als Modernisierungskordinatoren die Bauherren bei Planung und Durchführung von Neubau- und Sanierungsvorhaben nicht nur beraten, sondern in der Lage sind, komplette Sanierungsleistungen anzubieten. Die KICs lassen keinen Bauherren im Regen stehen. Die KIC-Experten planen, koordinieren und kontrollieren sämtliche Schritte des Bauprozesses bis hin zur Abnahme. So lassen sich Fehler und Ärgernisse bei der Bauausführung vermeiden, genauso wie Termin- oder Kostenüberschreitungen.

Bei aller Liebe zum technischen Fortschritt: Mit Fachwissen allein lassen sich die heutigen und zukünftigen Probleme unserer Welt nicht bewältigen. Darüber sind sich Albrecht Göhring und Carlo von Opel absolut einig. „Ich bin dagegen, alles nur technisch lösen zu wollen, ohne unser Verhalten zu ändern. Wir brauchen einen kulturellen Pro-

zess des Umdenkens, die Einleitung eines Bewusstseinswandels“, betont Göhring. Verhaltensänderungen seien nicht gleichzusetzen mit Komfortverlust. Wohnungen müssten z.B. nicht auf 25°C hochgeheizt werden, damit man im Winter in der Badehose auf der Couch sitzen könne. Achtzehn Grad und ein kuscheliger Pullover tun’s auch. Den bodenlosen Ressourcenverbrauch, so von Opel, „können wir uns gegenüber dem Rest der Menschheit nicht leisten“. Besonders die Energiegewinnung aus Lebensmitteln – das so genannte Energiegetreide – ist dem verantwortungsbewussten Unternehmer ein Dorn im Auge. „Wir verheizen Getreidekörner, und anderswo haben die Menschen nicht genug zu essen. Das ist unsere christliche, unsere freiheitlich-soziale Gesellschaft“, sagt er mit bitterem Unterton. Sparsamkeit ist also das Gebot der Stunde, zum Wohle aller Erdenbürger, und derjenigen, die nach uns kommen werden.



*In Nepal werden Kuhfladen gesammelt, getrocknet und dann verheizt.*

*Foto: Carlo von Opel*

## Der Umwelt zuliebe!

Umwelt  
entlasten

Umweltschutz beginnt bei der Einsparung von Energie. *Denn da hammer unser Problem.* Jeden Liter **Öl**, jedes **Gas**, jede **Kohle**, die wir verbrennen, ist weg - also unsere Nachkommen haben davon nichts mehr. Außerdem heißt verbrennen immer ein Freisetzen von **Kohlen-dioxyd/Kohlenmonoxyd**. Ob dies nun unsere Umwelt regional oder auch weltweit mehr oder weniger belastet, darüber lässt sich streiten. Doch - gesund wird's gewiss nicht sein. Wenn wir beispielsweise **Holz**, **Getreide** oder **pflanzliche Öle** verbrennen, so schont dies unsere Öl-, Gas- und Kohlevorräte, bringt aber auch ein Mehr an Ruß und Schmutz - sprich Kohlendioxyd-Ausstoß.

! Außerdem ist es schon so eine Sache, wenn wir Getreidekörner verfeuern und in anderen Ländern fehlt's an Brot.

Zwei  
sind genug

Die so genannte saubere Energie aus **Atomreaktoren** ist für mich erst dann sauber, wenn wir wissen, wohin mit den verbrauchten Brennstäben. Und außerdem - also ich meine - wenn man bei guten Tagen von der Haardt aus zwei Atomkraftwerke, Biblis und Phillippsburg, sieht, so genügt dies. Wissen wir doch, was alles passieren kann.

Dass wir „unser Haus sauber halten wollen“ und deshalb den Atomstrom aus den Nachbarländern beziehen, finde ich ziemlich unmoralisch, und das nicht nur deshalb, weil wir uns dadurch abhängig machen und hohe Leitungsverluste entstehen.

! Ich meine, jeder sollte seine Energie- und Abfallprobleme selbst lösen. Jeder kehre vor seiner Tür und sauber ist das Weltrevier!!!

Wir haben  
es in der Hand

Wir haben es in der Hand: Wir, die wir an der **Steckdose**, am **Wasserhahn**, am **Gashahn** oder auch an der **Fernwärme** sitzen - wir haben's in der Hand, denn wir sind die Großverbraucher. Eins ist sicher - wir müssen alles bezahlen. Wenn wir zu viel von dem nehmen, was wir noch haben, geht's zu Lasten unserer Kinder. Unser Problem sehe ich nicht darin, ob's in den letzten hundert Jahren 0,8 Grad C oder 1,0 Grad C wärmer geworden ist, unsere Probleme kommen durch die weitere Technisierung, durch unser Streben nach Luxus und Bequemlichkeit.

! Unsere Nachkommen werden's erleben, dass es im Osten mehr Autos gibt als in Europa Einwohner, und alle wollen tanken. Der Verbrauch an Rohstoffen wird ins Unermessliche steigen, weshalb es so langsam ans Eingemachte gehen wird.

Diese Welt, sie wurde uns in ihrer unermesslichen Schönheit geschenkt, aber die Miete müssen wir schon selbst bezahlen.

## Richtig nett ist's nur daheim

Alles  
Gewohnheit

Wenn wir über das Einsparen von Energien sprechen, so sollten wir auch über die Größe unserer **Wohnung**, unseres **Hauses** nachdenken. Es ist nun einmal so, die einen haben zu wenig Wohnraum, die anderen zu viel. Meist hat sich dies im Laufe der Zeit so ergeben, weil halt nun mal nicht alles vorausplanbar ist.

Was wir als Zuviel oder Zuwenig empfinden, hängt natürlich auch davon ab, wie wir's gewohnt sind. Aber auch Gewohnheiten lassen sich ändern.

Wenn im südlichen Afrika Eingeborene eine Farm übernehmen, dann werden sie sicherlich nicht ins große Farmhaus einziehen. Sie werden sich wahrscheinlich um das Haus herum ihre Hütten, ihre kleinen Häuser bauen, weil sie dies so gewohnt sind. Das Farmhaus selbst werden sie voll räumen, so wie es bei uns ja auch mit ungenutzten Räumen geschieht. Kleinere Wohnlichkeiten haben nun mal etwas **Gemütliches** an sich, man spart Wege und Arbeit, ganz abgesehen von den geringeren Heizkosten. Der Wohnwert steigt also nicht, wenn eine uns angenehme Wohnungsgröße überschritten wird.

Klein aber fein

## Wir planen Ihre Solarstromanlage!



[www.esd-pv.de](http://www.esd-pv.de)  
Rheinstr. 124  
64319 Pfungstadt  
Tel. 06157 955800  
Fax 06157 9558020

Es gibt recht viele Alleinstehende, die sich recht unwohl so allein (oder zu zweit) in großen Wohnungen zurecht finden müssen. Da sollte schon mal überlegt werden, ob man dies ändern kann, bevor aus Altersgründen eine Änderung eintritt.

! In Russland ist es üblich, dass sich mehrere Familien eine Wohnung teilen. Das geht manchmal schief, manchmal wollen die aber auch gar nicht mehr auseinander ziehen.

Wie wär's mit teilen?

Soweit sich's baulich irgendwie ermöglicht, ist eine **Teilvermietung** oder ein **Zusammenziehen** nur zu empfehlen. Ist ein Haus ständig bewohnt, lassen sich die Energiekosten aufteilen und die Räume sind genutzt. Wenn Hausbesitzer stolz erzählen, dass sie ein großes Haus haben, aber davon ja nur einen Teil bewohnen, so mit der Aussage: „Wir könnte ja was vermiete, aber mir wolle kei fremde Leut im Haus“, so sehe ich darin eigentlich ein Sich-außerhalb-der-Gesellschaft stellen.

Wir haben eine kleine **Ferienwohnung**, die wir leider nicht oft brauchen, also wird diese dann schon mal vermietet. Die Leute freuen sich, und uns macht's auch keinen Schaden.

Wer jemanden in seinen Wohnbereich aufnimmt, sei es als Mieter, sei es als Mitbewohner, sollte zunächst nicht nur die Nachteile sehen, sondern auch die **Vorteile**, die oftmals weit über eine Kostenteilung hinausgehen.

## Alles dicht?

### Fenster

Mit Durchblick

Fenster verschaffen einen gewissen Durchblick. *Fenster sind keine gute Isolierung.* Das muss aber nicht sein, denn an sonnigen Tagen geben sie auch viel Wärme in den Innenraum (Treibhauseffekt) ab. Das gilt es zu nutzen, und ein gutes Fenster gibt eine bessere Isolierung, als eine nicht wärmedämmte Mauer.

Ein Maß für die Isolierung ist der „U-Wert“ (früher k-Wert). Je kleiner der U-Wert, um so besser die Wärmedämmung.

**Einfachglas**

**Wärmedämm- Isolierglas \***

\* ohne farbneutrale Wärmedämmschicht!!!

ca. 5,8 W/m<sup>2</sup>K

bis 1,1 W/m<sup>2</sup>K

Wenn Sie ein älteres **Isolierglas** durch ein modernes Wärmedämm-Isolierglas ersetzen, reduzieren Sie den Wärmeverlust um vielleicht über 60 Prozent - und damit auch Ihre Heizkosten und die CO<sup>2</sup>-Emissionen.

Pro Quadratmeter Fenster sind das jährlich etwa 20 Liter Heizöl und 50 Kilogramm CO<sup>2</sup> weniger.

Und dafür müssen Sie meist nicht einmal Ihre Fensterrahmen ausbauen! Modernes Wärmedämm-Isolierglas lässt sich problemlos gegen Ihr „altes“ Isolierglas tauschen und in den vorhandenen Rahmen einsetzen - eine schnelle und saubere Lösung, ohne große Umbaumaßnahmen.



„Nur“ mit Einschränkung

Sie haben mich hoffentlich richtig verstanden. Sie müssen meist nur die Scheiben austauschen - lassen. Dieses „nur“ jedoch mit der Einschränkung, dass sich Isoliergläser, wenn sie dicker sind, am ehesten bei Holzfenstern auswechseln lassen. Bei Kunststoff und Alu ist dies nicht so einfach. Im Hinblick auf künftige Reparaturen kann's auch gut sein, wenn der ganze Rahmen ausgetauscht wird. Aber dies ist zu überlegen. Sollte doch alles im „rechten Rahmen“ bleiben.

**Vorhänge** können auch - je nach dem - etwas Wärme im Raum lassen. *Mer muss se halt zuziehe.* Ich mach'se immer zu, es wird schon e bissche was ausmache, zumindest sieht's wärmer aus.

Bitte zuziehen!

**Fensterläden** und **Rollläden** halten den Wind ab, sind also ein erster Schritt zur Isolierung. - *Aber scheinbar nur auf dem Land, denn in der Stadt macht keiner mehr den Fensterladen zu.*

Mit staatl. Förderung!

so wird umgebaut.

seit 1800!

**massa**



**Hohe Energiekosten? Schlechte Dämmung? Schimmelpilzbefall?**

**Der Schimmel-Experte rät:**

1. Energieberatung
2. Sanierungskonzept entwickeln
3. Fördergelder abrufen
4. Sanierungskonzept realisieren
5. Wohlfühlen und Geld sparen

**Festpreisgarantie!**

Petersgartenweg 6 ■ www.massa-bauteam.de  
67227 Frankenthal ■ Tel. Nr. 0 62 33 - 27 25 0

**Einbrecher** teilen sich mit den Bewohnern eine Gewohnheit - sie kommen am liebsten durch die Tür. Deshalb ist es notwendig, dass wir unsere Wohnungs- beziehungsweise unsere Haustüre möglichst einbruchssicher ausführen lassen, und dabei können wir auch eine wesentlich bessere Wärmeisolierung erreichen sowie nebenbei noch eine erhöhte Schalldämmung.

Einbrecher halten's auch gerne mit Plato: „Im Zweifelsfall sollst du den längeren Weg nehmen“, das heißt nix anderes, als dass auch Keller und Balkontüren und was es sonst noch an ungebetenen Einstiegsmöglichkeiten gibt, möglichst einbruchssicher ausführen zu lassen.

### Dämmen

Vom Keller bis zum Speicher - überall gibt's was zu isolieren, und **vor Kälte schützen** heißt, auch die **sommerliche Hitze** außen vor zu lassen.

Dämmen sollten Sie vor allem im Bereich der Wärmequellen, damit wir nicht die Außenwände heizen, also vor allem zwischen **Heizungskörper** und Außenwand gehört isoliert, und die Heizung muss ihre Wärme möglichst ungehindert an den Raum abgeben können.



Den Raum - nicht die Möbel heizen.

Einen Raum trocken zu halten, kann allerdings genau so wichtig oder noch wichtiger sein. Denn feuchte Räume sind ungesunde Räume, feuchte Räume fördern das Faulen und Schimmeln von Holz, sie bewirken Salpeterbildung an den Wänden im Wohn- und vor allem Kellerbereich. Das heißt, die Umluft, der Luftaustausch muss erhalten bleiben.

**Erkältungen**, vor allem Husten und Schnupfen, haben wir dann, wenn wir uns angesteckt haben. Und die Bakterien, die uns anstecken, vermehren sich vor allem in feuchtwarmen Räumlichkeiten.

! Ein Eskimo bekommt keinen Schnupfen - so heißt es doch.

### Lüften

Wir wollen frische Luft, also lüften. Am besten, man öffnet die Fenster soweit es geht und schließe sie nach dem Lüften wieder. Das heißt, es wurde dann nur die Luft ausgetauscht, wogegen Wände und Einrichtung warm geblieben sind. Wichtig ist, dass die Feuchtigkeit rauskommt.



So bequem die **Kipplüftung** auch sein mag, so ist sie für die meiste Zeit des Jahres völlig ungeeignet, weil einfach im Verhältnis zum Luftaustausch zu viel Kälte einfließt.

Wenn ich schon mal höre: „Ich könnt's mir ja leisten, mein Haus noch besser zu isolieren, aber für mich rentiert sich's ja nicht mehr, des überlass ich lieber meinen Nachfolgern“, so meine ich, der Betreffende lebt doch eigentlich auf Kosten seiner Nachfolger, und ob die sich's dann noch leisten können??

Durch Dämmen und Isolieren sollte aber die **Wohnlichkeit**, ein sich behaglich fühlen, nicht verloren gehen. Die Wände müssen Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben können. Das erreichen sie durch entsprechenden Putz oder auch mit Tapeten, wie auch mit unbehandeltem Holz.

Neue, oder - besser gesagt - altbewährte Baustoffe aus Lehmmaterial bewähren sich.



Aber bitte, fragen Sie den **Fachmann** - es macht sich bezahlt. !

### Heizung

Jedes Grad, um das Sie die Raumtemperatur herunter drehen, kann sechs Prozent Heizkosten sparen. Früher wurde nur der **Wohnraum** - das war meistens die Küche - beheizt, alle Räume - die gud Stub - nur sonntags oder wenn Gäste kamen. Es brauchen jetzt nicht wieder wollene Schlafanzüge und Schlafmützen in Mode zu kommen. *Es soll*

**wittmann**  
Wärme und Wasser zum Wohlfühlen

**Erweiterter Service für unsere Kunden**

**Gebäude-Energieberatung inkl. Energieausweis**

erstellt von Ihrem Energieberater SHK **Lothar Wittmann**

Lothar Wittmann GmbH  
Oggersheimer Str. 97  
67227 Frankenthal

Telefon: 0 62 33 - 43 63 25  
Telefax: 0 62 33 - 43 63 26  
Info@wittmann-frankenthal.de

• Moderne Heiztechnik • Schöne Bäder • Haustechnik  
• Kundendienst

aber schöne Wärmflaschen geben, die man sich so ins Bett mitnimmt. - Aber, da kann man sich auch die Finger daran verbrennen.



Doch, wenn man die Heizung runter dreht und sich anständig zudeckt, dann würde man gesünder und besser schlafen.

Weniger ist mehr

Eine so genannte Zimmertemperatur brauchen wir ja nur in den Wohnräumen, und es ist auch noch so eine Sache mit der Zimmertemperatur. Ich glaube, früher sprach man hier von 18 Grad C, mittlerweile sind wir schon bald bei 22 Grad C. Man könnte sich aber gut an so 18 - 20 Grad C gewöhnen.

! Wenn unsere Vorfahren vor dem offenen Kamin saßen, dann ham'se vorne geschwitzt und hinne mit den Zähnen geklappert!!!

Mehr ist manchmal besser

Nicht, beziehungsweise vorübergehend **nicht genutzte Räume**, sollten wir nicht völlig auskühlen lassen, denn dann werden diese feucht, und es bedarf viel Energie, um diese dann wieder zu erwärmen. Außerdem: Feuchtigkeit schadet dem Bauwerk und der Einrichtung, außer, Sie wollen eine Champignonzucht betreiben. Den benötigten Mist könnten Sie sich gerne auf der Petersau holen.

**Heizungskosten** sparen wir durch den Einbau von entsprechenden **Reglern**, für die es Tages- und Wochenprogramme gibt. Brauchen

wir nachts, brauchen wir zu Zeiten, bei denen wir nicht im Haus sind, Zimmertemperatur? Wenn wir zu feststehenden Zeiten **heißes Wasser** brauchen, lässt es sich regeln, dass dies dann gleich heiß aus dem Hahn kommt, wir also nicht lange vorher kaltes Wasser ablaufen lassen müssen.

! Wenn ihr Brenner, ihr **Heizkessel** ein gewisses Alter - vielleicht schon 20 Jahre - erreicht hat, wenn der Schornsteinfeger Ihnen mit ernster Miene seinen Prüfbericht übergibt, wird's Zeit, über einen Austausch (*nicht vom Schornsteinfeger*) nachzudenken. Aber, bitte gut und von möglichst unabhängiger Seite beraten lassen!!!

In vielen Ländern gibt's nur die Möglichkeit, mit Holz oder mit Mist zu heizen. Wer einmal Frauen gesehen hat, die hoch im Berg in großen Körben die Ausscheidungen von Schafen einsammeln, der weiß, wie einfach wir es doch haben.

### Energieausweis

Der nächste Winter kommt bestimmt. Aber auch der **Energieausweis** kommt für alle Gebäude oder Gebäudeteile, die umgebaut, verkauft,

Ihren Pass bitte!

verpachtet oder vermietet beziehungsweise geleast werden.

*Künftig werden die Häuslebesitzer ihren Ausweis vorzeigen müssen, und die Bewohner, das sind die Passagiere.*

Doch es ist der richtige Weg, denn die Hausnutzer wollen ja wissen, was sie fürs Heizen so zu bezahlen haben. (Info bei: Deutsche Energie Agentur GmbH - [www.dena-energieausweis.de](http://www.dena-energieausweis.de)).

Für Neu- und wesentliche Umbauten ist der Energieausweis bereits Pflicht. Bei Verkauf oder Vermietung von Gebäuden, die bis 1965 fertig gestellt wurden, ist der Energiepass ab 1. Juli 2008 notwendig. Ab 1. Januar 2009 auch für alle übrigen Wohngebäude, und ab 1. Juli 2009 müssen auch für Nicht-Wohngebäude im Verkaufs- oder Vermietungsfall Energieausweise ausgestellt werden.



Zur Ausstellung des Energieausweis sind hierfür zugelassene Architekten und speziell ausgebildete Handwerker berechtigt. Auskunft auch über Haus-, Wohnungs- u. Grundeigentümerverein, Schmiedgasse 8-10, 67227 Frankenthal!!!

## Strom kostet

Wenn Sie einfach den Stromlieferanten wechseln, dann können Sie möglicherweise für einen gewissen Zeitraum Geld sparen, aber Sie sparen dann noch keinen Strom, **und darum geht's**.

Den Strom liefern unsere Stadtwerke, da arbeiten unsere Mitbürger. Und die möglichen Gewinne der Stadtwerke sind die unsrigen, sind Gelder, von denen viele in gemeinnützige Organisationen, in Vereine fließen.



Die Parole heißt also: „Nicht nur Anbieter wechseln, (gut, dass wir es können, aber ob es gut ist, wissen wir erst hinterher), sondern Kosten sparen.

*Hier gibt's viele Möglichkeiten:*

**Gefriertruhe** und **Kühlschrank** möglichst geschlossen halten. Das spart Strom und ist vielleicht auch besser für die schlanke Linie.

Der alte Kühlschrank, der im Keller still und heimlich die Getränke kühlt oder der kleine Gefrierschrank, der immer noch in Betrieb ist, verbrauchen oftmals mehr Energie als uns lieb ist.

Begutachten Sie den Braten und den Teig durch ein möglichst vorhandenes Sichtfenster, denn bei jeder Kontrollöffnung können 20 Prozent verloren gehen. Ein langes Vorheizen kostet natürlich auch entsprechend mehr, und wenn Sie **Ofen** (Herdplatte) oder **Backofen** vor Ende

Besser für Geldbeutel und die schlanke Linie

der vollen Backzeit abstellen, so sparen Sie wieder etwas. - Leicht gesagt für jemanden, der nicht so oft in der Küche steht, aber es wird angegeben, dass man so 15 bis 20 Euro pro Jahr sparen kann.

Auch habe ich mir sagen lassen, dass die **Herdplatte** nicht größer sein sollte, als das, was darauf steht. Auch sollte man die Platte nicht gleich, oder noch besser gar nicht, auf Höchsttemperatur stellen. Herunter drehen kann man die Heizplatte, bevor das Essen ganz fertig ist. Sicher sind dies alles nur Kleinigkeiten, doch übers Jahr summiert sich so manches.

Doch nicht nur **Fernseh-** und **Stereoplanen**, sondern auch viele **elektrische Kleingeräte** verschwenden so ganz still und fast unbemerkt unseren Strom. Das können wir aber verhindern, indem wir einfach den Stecker herausziehen oder der Einfachheit halber einen **Schalterstecker** nehmen. Zu solchen **Kleingeräten** gehören zum Beispiel Toaster, Kaffeemaschinen, Tauchsieder, Wasserkocher, Brotschneidemaschine, Föhne, Rasierer (die elektrischen) und so manches noch mehr. Wenn beispielsweise **Staubsauger**, **Handys**, **Rasierapparate**, und ähnliches mehr ständig eingesteckt sind, also geladen werden, so wird dabei ständig Strom verbraucht.

Bei **Fernsehern** und Computern sieht's anders aus, weil diese Geräte teilweise einen internen Speicher (Accu, Elko o.ä.) haben - welcher, wenn das Gerät vom Strom getrennt ist, schnell leer läuft und dadurch reparaturanfälliger wird. Hochwertige TV Geräte würden im Stand by maximal 2W/h verbrauchen.

**Computer** - mehrmaliges Hoch und Herunterfahren am Tag, ist nicht so gut für die Technik. Besser Scanner, Drucker, Monitor und Co. bei Nichtbenutzung abschalten

Wenn Sie meinen, dass alle Elektrogeräte abgeschaltet sind und Ihr **Zähler** läuft trotzdem, so ist dies sehr verdächtig. Es lässt sich auch ein Stromzähler zwischenschalten. - Unsere Stadtwerke beraten Sie! **!**

Es wären - so lese ich - 2 große Atomkraftwerke notwendig, um genügend Strom für die ganzen - Leerlaufverluste - aufzufangen. Das würde, so lese ich weiter, den „unnötigen Ausstoß“ von 10 Millionen Tonnen Kohlendioxid ausmachen.

## Der Kühlschrank / früher - Eisschrank

Der Kühlschrank mag's kalt - also nicht direkt neben die Heizung stellen - denn bei plus 1 Grad C mehr Raumtemperatur verbraucht er vielleicht vier Prozent mehr Strom. Eine dicke Eisschicht treibt den Stromverbrauch weiter hoch. Deshalb, von Zeit zu Zeit, abtauen und

Über's Jahr summiert es sich

Schalter statt Stand by

Lieber anlassen

7 Grad sind genug

prüfen, ob die Türe noch gut abdichtet. Temperatur prüfen, denn plus 7 Grad Celsius sind völlig ausreichend.

### Tiefkühlschrank / Tiefkühltruhe

Die „Truhe“ würde weniger Strom verbrauchen, weil die Öffnung kleiner ist. Aber, wenn man da längere Zeit steht und wühlt, dürfte der Vorteil dahinschmelzen. Einfrieren hat für mich auch immer etwas mit liegen lassen, mit zunächst mal vergessen, zu tun ... bis es dann wieder auftaucht - im Gedächtnis - und dann aufgetaut wird. Die richtige Temperatur sollte bei minus 18 Grad C liegen.

Eine alte Gefriertruhe mit einem Nutzinhalt von 189 Liter verbraucht 410 kWh im Jahr, ein neues Modell mit einem Nutzinhalt von 182 Liter verbraucht nur 183 kWh im Jahr.

Zum Dahinschmelzen



Kühl- und Gefriergeräte müssen seit geraumer Zeit mit einem „Energiegütesiegel“ ausgezeichnet werden. Achten Sie bei der Neuanschaffung unbedingt darauf! Die sparsamsten Geräte sind mit einem „A“ ausgezeichnet, die verschwenderischsten Geräte tragen den Buchstaben „G“.

Wer keine stromsparenden Geräte kauft, die oftmals in der Anschaffung teurer sind, der spart am falschen Ende.

Das Suchen nach dem Gesuchten lässt sich sehr verkürzen, wenn die Gefrierbeutel beschriftet sind und auch - soweit möglich - sortiert eingeordnet wurden.



Die Lüftungsgitter frei und sauber halten, damit die Abwärme gut von dannen geht.

Frisch ist halt frisch

Es soll ja Produkte geben, die sich zum Einfrieren gar nicht so gut eignen und eigentlich warum auch? Auf dem schönen Frankenthaler Markt gibt's alles frisch, und *des is schnell auf'm Tisch*, wie auch von den übrigen Märkten und beim Metzger. Da kommt man ja so und so vorbei - und ich meine, *was frisch is, is halt frisch. Müsse ma denn die Martinsgans mit Spargel servieren?*

Das Eingefrorene, das kostet nicht nur Strom, sondern auch Zinsen. Aber natürlich, wenn das Tiefgefriermöbel halt mal da ist, dann sollte man es auch nutzen. Aber es bedeutet doch - bitte im Rahmen bleiben. Früher hat man eingemacht oder eingekocht (ist eigentlich dasselbe), einzuckert und eingesalzen oder getrocknet beziehungsweise geräuchert oder Früchte in Alkohol eingelegt (*damit konnte man sich dann zuprosten*).

Aber damals war halt vieles anders und net so einfach wie ...

**Strom sparen** können Sie auch - wie bekannt - mit den **Sparbirnen**, und während ich dies schreibe, werden wieder neuere entwickelt. Spar-

Licht an!

birnen, wie auch Neonröhren, verbrauchen beim Einschalten große Mengen Strom - bis sie leuchten.

Altbewährt sind trotzdem unsere Neonröhren. Doch auch deren Lebensdauer ist davon abhängig, wie oft wir sie einschalten.

Wem das Licht unserer Sparbirnen nicht so behaglich ist, der kann auch für unsere herkömmlichen Glühbirnen einen **Dimmer** nehmen. Denn oft braucht man ja gar nicht die volle Lichtstärke, man kann aber im Bedarfsfall ganz weit aufdrehen, und eine gedimmte Birne hält wesentlich länger.

### Mikrowellen

Praktisch und teuer, denn ein Erwärmen, ab zwei Portionen, ist auf dem Herd wahrscheinlich günstiger zu haben. Ja, und zum Auftauen braucht man eigentlich keine Mikrowelle, wenn man das Gefrorene rechtzeitig aus dem Eis holt. (Inwieweit Mikrowellen Einfluss auf Speisqualität nehmen, ist noch eine offene Frage.)

Lohnt das?

### Töpfe

Jeder Topf und jede Pfanne sollten auch ihre Deckel haben (dann riecht es nicht gleich so angebrannt). Wenn die Bratpfanne, der Kochtopf gedeckelt ist, so könnten wir bis zu 40 Prozent Energie sparen, und das Essen ist auch schneller fertig. Ich meine sogar, es schmeckt besser, wenn die Aromastoffe unter dem Deckel gehalten werden. Bitte mit Deckel

# GÜNTER KRAUS

## Maler- & Lackierermeister

## Wärmedämmung

Frankenthal - Mörscher Str. 133

Telefon: 06233/366055

Mobil: 01776501936

Malerbetrieb-Kraus@t-online.de

## Größe zeigen

Je größer der Staubsauger, der Fernseher, der Computer, je zahlreicher unsere Haushaltsmaschinen, um so größer ist der **Energieverbrauch**. Die großen Fernsehbildschirme würden das Doppelte an Energie verbrauchen, als unsere bisherigen. Bei allem Streben nach Modernem und Zeitgemäßem sollten wir uns auch mäßigen und auch mal abschalten können. Wenn unsere Geräte auf *Stand by* geschaltet sind, so heißt das nix anderes als *der Strom läuft ständig bei*. Da kann sich eine Zeitschaltuhr doch recht schnell bezahlt machen.

! Ich habe sogar gelesen, wir könnten Atomkraftwerke sparen, wenn wir den **Fernseher**, den **Computer** und so manches mehr nach Gebrauch einfach abschalten.

Denn wir, die Endverbraucher, wir sitzen am Abstellknopf. Dieses Abschalten kann natürlich auch eine **Zeitschaltuhr** übernehmen, und es ist ja schon möglich, dass wir über eine Zeitschaltuhr den häuslichen Wärmebedarf, auch den Warmwasserbedarf, regeln.

## Wertvolles Nass

! Baden ist ein teurer Spaß, denn nach dem Heizen brauchen wir für die Warmwasseraufbereitung die meiste Energie.

**Durchlauferhitzer** fressen besonders viel Strom, und außerdem ist der Strom eigentlich zu teuer, um kleine Wassermengen zu erhitzen. Dennoch kann aber ein **Boiler** am rechten Ort energiesparend sein. Beim **Baden** verbrauchen Sie etwa 150 Liter Wasser; jedoch beim **Duschen** nur 30 Liter. Baden mag bequemer sein, man kann dabei vielleicht etwas lesen - was beim Duschen weniger zu empfehlen ist - aber beim Duschen trennt man sich gleich von seinem Dreck. (Und mit entsprechender **Duschbrause** würde sich der Wasserverbrauch mindern lassen.)



Tunlichst sollte man beim Duschen auch unter der Dusche stehen und nicht das Wasser an sich vorbeilaufen lassen, während man sich gerade einseift.

Genauso ist es beim Zähneputzen oder beim Waschen im **Waschbecken**. Früher hat man das Waschbecken zugestöpselt, dann warmes und kaltes Wasser zusammenlaufen lassen und dies dann zum Waschen genutzt. *Zuerst Zähne putzen, dann Gesicht, dann Hände, dann sonstiges Waschen und am Schluss vielleicht noch die Füße hineinstellen.*

Der Amerikaner braucht täglich etwa 300 Liter, der Europäer etwa 150 Liter, der Buschmann des südlichen Afrika und die noch naturverbundenen Aborigines Australiens 1 Liter.



Kein „Wasser  
marsch“

Wasser laufen lassen kann was Schönes sein, doch es kostet Geld, wenn wir unseren **Hof** oder das **Auto** abspritzen und den Rasen beregnen, auf dass der grüne **Rasen** grüner werde. Doch auch hier gibt's Möglichkeiten, mit weniger Wasser vielleicht sogar noch mehr zu erreichen.

Wir gehen wie selbstverständlich davon aus, dass uns Wasser in unerschöpflichen Mengen zur Verfügung steht. Das ist auch richtig so, allerdings - Salzwasser; denn nur gerade einmal 0,5 Prozent davon ist Süßwasser. Also für ein Pfälzer Weinschorle wird's noch lange reichen. Doch um den Äquator gibt's viele Länder mit großem Wassermangel und vielen Menschen, die kein sauberes Trinkwasser haben.

## Quellwasser

Aus unseren Leitungen fließt Trinkwasser, welches einer laufenden Kontrolle unterliegt. Diese Quelle sollten wir nutzen, weshalb wir eigentlich kein Wasser in Flaschen zu kaufen brauchen. Wir sparen Geld, viel Schlepperei und sonst noch eine Menge anderer Umstände. Rechnen Sie mal die Kosten für jeden Tag eine Flasche Wasser mal 365.

Quelle nutzen

*Es kann ja eigentlich net sei, dass mer Wasser kaufe, welches in Italien abgefüllt werd und dann über die Alpe gekarrt werd. - Dodebei könnte*

**BauRat**      **HausRat**      **RechtsRat**

**WirtschaftsRat**

**Exklusiv für unsere Mitglieder**

**Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümerverschein**  
 Mitglied des Landesverbandes der Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümer von Rheinland-Pfalz e.V.  
 gegründet 1893

Frankenthal, Grünstadt und Umgebung e.V.  
 Schmiedgasse 8-10, 67227 Frankenthal  
 Tel.: 06233/27538, Telefax: 06233/20411  
 1. Vorsitzende Helga Massa

ma auch Hanewasser trinke - Aber, ma kennes ach lasse.

## Toilette

Trinkwasser ist zu schade

Für eine Toilettenspülung brauchen wir vielleicht zwölf Liter Wasser. Mit der Spartaste sollten es wesentlich weniger sein. Dafür ist Trinkwasser eigentlich zu schade. Denn mit dem **Waschwasser**, beispielsweise aus der Waschmaschine oder der Spüle oder mit **Regenwasser**, ging's sicherlich genau so gut. Das muss natürlich alles geplant und gerechnet werden.

Das Wasser, welches wegläuft, ist dann auf dem Weg in große **Kläranlagen**, in denen es soweit gereinigt wird, dass es wieder ins Grundwasser geleitet werden kann.

! Doch eine hundertprozentige Reinigung ist nicht möglich.

Unser **Abwasser** darf auf keinen Fall Gefahrenstoffe mit sich führen, denn dann gibt's Probleme in unseren Kläranlagen, und eine hundertprozentige Klärung ist dann noch weniger möglich. Der anfallende **Klärschlamm** kann für unsere Bauern, genauer gesagt, für unsere Felder, ein guter Dünger sein, wenn er keine Schadstoffe, wie beispielsweise Schwermetalle, enthält.

## Wäschewaschen oder auch Waschwäsche

60 Grad sind genug

Das **Kochprogramm** Ihrer Waschmaschine sollte überflüssig sein, weil die meisten Keime bei 60 Grad C, also schon bei halb so viel Strom, absterben.



Und „wir machen keine halben Sachen“, wir nutzen unsere Maschine voll aus.

Reif für die große Wäsche?

Die Spartaste würde den Verbrauch nicht um die Hälfte, sondern nur um ein Drittel senken. Ist Ihre Kleidung wirklich reif für die große Wäsche? Durchs Wäsche waschen oder, wie die Pfälzer sagen *Waschwäsche*, wird die Wäsche nicht besser. Auf der Leine trocknet ihre Wäsche zum Nulltarif. Wenn's keine Wäscheleine gibt, dann sollte die Wäsche, bevor sie in den Trockner kommt, bei möglichst hoher Umdrehungszahl in der Waschmaschine geschleudert werden.

Immer gut gefüllt

## Geschirrspülen

Kleine Geschirrmengen lassen sich auch mit der Hand spülen, zumindest das Ein- und Ausräumen ist dann gespart. Hierzu sagte mir mal eine Hausfrau in Namibia: „Ich kann es gar nicht sehen, wenn deutsche Frauen unter laufendem Wasser ihr Geschirr spülen“. Auch eine Spülmaschine sollte immer gut gefüllt sein.

Eine moderne Spülmaschine würde so etwa 15 Liter Wasser verbrauchen.

Damit kann man schon eine ganze Menge Geschirr mit der Hand spülen und *viele Hände noch dazu*. Vor dem Kauf sollten Sie sich fachlich bezüglich Qualität und Verbrauch beraten lassen.

! Auch meine ich, dass der Kundendienst genauso wichtig ist wie der Preis, denn billig und preiswert - das sind zwei Paar Stiefel.

## Undichtigkeiten

Steter Tropfen höhlt das Portemonnaie. Wenn der Wasserhahn undicht ist und beispielsweise die Toilettenspülung nachläuft, da kommt so einiges mehr zusammen als wir uns vorstellen. Unser Wasser macht sich auch gerne heimlich von dannen - sei es im Keller, sei es im Garten oder sonst wo durch undichte Rohre und wird dann auch noch einen Schaden anrichten. Schwieriger wird's, wenn die Rohre unter Putz oder im Keller eingebaut sind. Da kann schnell mal mehr Wasserverlust zusammenkommen, als wir uns dies vorstellen.

Heimlich davon gemacht

! Hüte dich vor kleinen Ausgaben! Auch ein kleines Leck versenkt ein großes Schiff. (Benjamin Franklin)

## Weg damit!

Wenn ich in andere Länder reise, dann staune ich immer wieder darüber, wie einfach wir es doch mit der **Abfallentsorgung** haben. In vielen Ländern gibt es kaum oder keine Müllabfuhr. Abfälle werden dort verbrannt oder vergraben oder ... - ja - das ist bei uns leider auch so, es wird viel einfach weggeworfen. Dabei haben wir's doch so einfach.

Wir haben es so einfach

! Statt wegwerfen könnten wir einiges auch verschenken oder auch veräußern, beispielsweise neuere Handys oder auch einfach mal etwas - **Gebrauchtes** - kaufen. Warum nicht, der Verkäufer freut sich und uns fällt kein Zacken aus der Krone, weil wir keine auf haben.



Wenn wir etwas wegwerfen, ist es ja noch lange nicht weg. Es sind dann vieler Hände Arbeit notwendig, um das Weggeworfene wieder einzusammeln. Ganz gleich, ob dies, sagen wir mal, an Straßenrändern oder im Abwasser gelandet ist. Das heißt, hoffentlich wird es wieder eingesammelt, sonst könnte es doch größeren Schaden anrichten.

Weg ist noch lange nicht weg

All unsere Abfälle sind immer auch **Rohstoffe** - sind etwas, womit wir Naturgegebenes einsparen und Arbeitsplätze schaffen können. Ich glaube, die meisten Verpackungsmaterialien und überhaupt fast alles, womit wir täglich umgehen, sind eigentlich weiter verwendbar. Wir sprechen hier von Recycling, also von Wiederverwertung.

Abfall gleich Rohstoff

Segen für den Garten

Was nicht recycelbar - also wiederverwendungsfähig - ist, dürfte **kompostierbar** sein, gehört also in unseren **Garten**, sofern wir einen haben, oder in eine **Kompostieranlage**.

Es bleibt immer etwas übrig

Dementsprechend dürfte eigentlich für den **so genannten Restmüll** kaum noch etwas übrig bleiben, abgesehen von nicht mehr verwertbaren Essensresten und natürlich von **Sondermüll**.

Vom Abfall zum Unfall

„Abfall“ ... klingt doch abfällig, so nach ab und weg, erinnert an das Wort Unkraut. Dabei sollte sich darunter doch manch eine Heilpflanze verbergen. Da so genannte Unkräuter auf frisch aufgeworfenem Boden wachsen und blühen, bereiten sie diesen wiederum für die Nutzpflanzen vor. Die Vorsilbe „Un-“ ist abwertend. Beispiel: Statt Abfall könnten wir „Unfall“ sagen. Doch Spaß beiseite, denn Abfälle sind immer auch Rohstoffquellen.



Wenn früher „*e schä fett Wuz geschlacht wor'n is*“, dann blieb praktisch nichts übrig. Wenn dann noch die Knochen zu Mehl gemahlen wurden, war alles weg. Vielleicht blieb noch ein bisschen was auf den Hüften zur Erinnerung. Heutzutage kaufen wir vorgefertigte, portionierte Fleischwaren und müssen dann für Hund und Katz' noch Tier-

nahrung kaufen, wo sich doch diese Tiere seit Vormenschengedenken von rohem Fleisch ernähren.

Ab in den großen Ofen

Wenn Restabfälle in entsprechenden Anlagen verbrannt werden, so ist dies einmal notwendig, damit die Abfälle aus der Landschaft sind, und zum andern gewinnen wir dadurch Wärme, und der **Kohlendioxid-Ausstoß** ist um ein Vielfaches geringer, als wenn es in einer Stadt viele Tausend offene Feuerstellen gäbe.

Wenn wir aber wiederverwendbare **Kartons, Papier, Plastikherzeugnisse** verbrennen und vielleicht noch **Metalle** und **Glas** verglühen, so ist dies ein bisschen wie mit der Wurst nach dem Brot geworfen.

**Essensreste** sollten bitte möglichst kaum welche anfallen.

Abfall mindern können wir schon beim Einkauf, wenn wir die gute alte Einkaufstasche dabei haben. Es gibt schon Städte, in denen energisch gegen Plastiktüten vorgegangen wird – sie sogar verboten wurden.



Und dann bitte - **trennen Sie den Müll** -. So von wegen „*die werfen ja*“ Immer getrennt

**weru**  
Fenster und Türen fürs Leben

**Wärme satt!  
Mit Weru-Thermico Fenstern**

Mit dem Weru-Thermico Wärmeschutzfenster halten Sie die Wärme in den Räumen, senken die Heizkosten und leisten einen Beitrag zum Klimaschutz – im Neubau wie bei der Modernisierung.

Das Wärmeschutzfenster Weru-Thermico erreicht einen  $U_w$ -Wert von bis zu  $0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

**MHORST MEHLIS**  
GLASEREI • FENSTER- U. TÜRENBAU

67227 Frankenthal  
Ziegehofweg 4  
Tel. 0 62 33 / 6 16 35  
Fax 0 62 33 / 6 33 26  
www.glas-mehlis.de  
E-Mail: info@glas-mehlis.de

**Wärme mit Weitblick!**

**PELLETS**

Bis zu 40 % Heizkosten sparen!  
Jetzt zu PELLETS wechseln und Heizkosten sparen.  
Wir informieren Sie gerne.  
Umweltschonende Heiztechnik vom Spezialisten.

**Herbert** **Reibstein**

— Comfort —

Weidenring 19 · 64625 Bensheim  
Tel. (0 62 51) 8 00 85-0 · Fax 8 00 85-39  
info@herbert.de · www.herbert.de

dann doch alles durcheinander“, kann ich nicht gelten lassen, denn es muss ja irgendwo angefangen werden.

Denn, wenn wir die Abfälle trennen, ist dies der Beginn für eine getrennte Weiterverarbeitung. Natürlich gibt's immer bessere Maschinen, die den Müll sortieren. Doch es ist nicht zu viel verlangt, wenn wir beispielsweise Metalle, Karton, Papier, Plastikmaterialien und Flaschen vorsortieren. *Wir haben's doch so einfach.*

! In den rohstoffarmen Ländern, wie Japan und Schweiz, wird ein wesentlich weitergehendes Vorsortieren verlangt oder sogar vorgeschrieben.

Planen spart doppelt

**Planen** ist das halbe Leben. Wenn wir unsere **Besorgungsgänge** gut planen, können wir Wege sparen, können wir Zeit sparen und ersparen uns so manch einen Einkauf, der nicht notwendig gewesen wäre. Wir wissen schon gar nicht mehr, wie einfach wir es haben. Welch großes - oftmals übergroßes Angebot breitet sich vor uns aus! Trotzdem *sollte ma uns net mehr uff de Karre lade, als mer ziehe könne.*

! In Afrika, Asien und Südamerika werden Häuser oft ausschließlich aus Fundsachen, aus Abfällen, gebaut. Hier sind oftmals Erfinder am Werk. Habe schon erlebt, dass ein Ölfilter für eine Lampe verwendet wurde.

*Da ham mer's doch schon um einiges besser. Vieles - fast alles - könne mer eichtlich nochmal nemme.*

**projekt62**

consult gmbh

kompetent beraten durch  
architekten + ingenieure

- allee 30  
67551 worms
- tel 06247 90 45 68 - 0  
fax 06247 90 45 68 - 59
- kontakt@projekt62.de  
www.projekt62.de

architektur  
ingenieurbau  
verkehrsanlagen  
bauphysik  
umwelttechnik  
energie  
gutachten

## Das Gute wächst so nah

Gibt's denn was Besseres als **deutsches Obst**? Offensichtlich „Ja“, wenn die Erdbeeren aus Florida, die Äpfel aus Neuseeland, der Spargel aus Spanien und die Kartoffeln aus Afrika kommen. Unsere Landwirte sind gezwungen, mitzuhalten, indem sie Kartoffeln, wie auch Spargel und Gemüse, mit Folie abdecken, was natürlich unsere Produkte verteuert, und gesünder werden sie dadurch auch nicht. Es geht auch schon wegen der **Vitamine** nichts über ein „in der Sonne gereift“. Unsere Bauern wollen bodenständig bleiben, doch sie wollen keine Preise, die ständig am Boden sind.

Bodenständig bleiben

Wenn uns Früchte aus fernen Ländern aus „ökologischem“- sprich naturverbundenem - Anbau angeboten werden, so wird diese Naturverbundenheit aus den Abgasröhren der Luftfrachtmaschinen wieder herausgeblasen. Wenn uns ein schöner Strauß gebunden wird, so kommen die **Blumen** oftmals aus vier Erdteilen.

Um vier Ecken

! Weltweiter Handel ist aber notwendig, vor allem für die Entwicklungsländer, wenn er den dortigen Bauern und Handwerkern zum Nutzen ist - doch es muss alles im Rahmen bleiben.

## Gartenarbeit bringt uns vieles

Wir sind in Bewegung, wir stärken uns, brauchen nicht (mehr) ins Fitnessstudio, haben unsere eigenen - ich sage mal - **Gemüse-, Baum- und Strauchfrüchte** - wir sind zufrieden. Denn mit der Hände Arbeit im Garten etwas entstehen zu lassen, erdverbunden zu sein, bringt einen gewissen inneren Ausgleich.

Wieder „erdverbunden“

**ZIMMERMANN**  
TANKSCHUTZ - BEHÄLTERBAU



Marie-Curie-Straße 7 - 9  
68219 Mannheim-Rheinau  
Tel. 06 21 / 89 70 96  
Fax 06 21 / 89 70 99

- Tankreinigungen
- Tankbeschichtungen
- Tankinnenhüllen
- Tankprüfungen
- Tankbau
- Tankhandel
- Demontagen
- Stilllegungen

Fachbetrieb nach WHG § 19,1



www.zimmermann-tankschutz.de  
e-mail: zimmermann-tankschutz@t-online.de

Seit 40 Jahren Ihr Partner,  
wenn's um ÖLTANKS geht

Her mit natürlichem Doping

Hierzulande muss vieles gleich in einen Wettbewerb ausarten. Welcher Gärtner hat den größten Salatkopf, welche Gärtnerin die schönsten Äpfel - als ob dies so wichtig wäre? Da hilft dann oft nur Doping, ich meine Dünger. Eins ist bei **Kunstdünger** immer gewiss, er belastet das **Grundwasser**.

Wohl dem, der **kompostieren** kann.

Wenn im Hochsommer unser Rasen nicht so grün grünt, dann ist es halt mal so und durch dauerndes Mähen lassen wir die Blumen nicht zum Blühen kommen.

## Verpackung

Wenn der Inhalt nicht hält ...

Verpacken heißt eigentlich, etwas bewahren, etwas beschützen. Doch wenn die Verpackung teurer ist als der Inhalt, geht's in andere Maßstäbe. Soll doch eine Verpackung hervorheben und Aufmerksamkeit erwecken, so, als ob's eine Bekleidung - ein Kleid - wäre. Manchmal erscheint es mir mehr als Verkleidung, wenn der Inhalt nicht hält, was das Äußere verspricht.

Was wir täglich an Verpackung wegwerfen, übersteigt eigentlich die Grenze der Vernunft. Aber es lässt sich manches weiter verwerten im eigenen Bereich, und mit Sicherheit gibt es für alles einen Abnehmer.



Plastikbeutel zum Einkaufen kosten Geld. Das sollten doch ganz schnell Einkaufskörbe wieder modern werden – es gibt so schöne!

## Verkehr

Wenn die Kosten davonlaufen

Viele von uns fahren ein Auto - ich bin mehr Wegweiser als Vorbild - welches viel zu groß ist, bei dem uns die laufenden Kosten davonfahren. Was nützt die Größe, wenn wir meist allein oder zu zweit drin sitzen? Was nützen viele PS bei den Geschwindigkeitsbeschränkungen, und wenn dann die gesparte Fahrzeit verloren geht, weil wir für unseren großen Schlitten keinen Parkplatz finden? Doch, wenn irgend möglich, steige ich - je nach Entfernung - um aufs Fahrrad oder in die Eisenbahn. Aber auch zu Fuß lässt sich manches erreichen.



Wie heißt es? „Der Weg ist das Ziel“.

Gemeinsam statt einsam

Gemeinsame Fahrten, beispielsweise zum Arbeitsplatz, erfordern ein gewisses Sich-darauf-einstellen, oftmals entstehen aber auch angenehme Gemeinschaften.

Ich habe gelesen - nicht geprüft - auf 100 Kilometer verbraucht ein vollbesetzter Fernverkehrszug pro Fahrgast 1,2 Liter. Was Ihr Wagen verbraucht, weiß ich nicht, ein Flugzeug verbraucht pro Passagier über 34 Liter. Dazu kommt der Schadstoffausstoß in die Atmosphäre.

Um an das gewünschte Ziel zu kommen, nutzen wir zu fast 80 Prozent

das Auto. Dies belastet uns gleich doppelt, weil die Autos Benzin oder Diesel verbrauchen und durch die Auspuffgase unsere Umwelt belastet wird.

Es soll ja Leute geben, jedenfalls wird so berichtet, die manchmal nur für wenige Meter etwa 100 PS in Betrieb setzen, obwohl die Betroffenen noch ganz gut zu Fuß sind.

Der Kraftstoffverbrauch lässt sich spürbar mindern, wenn wir etwas langsamer und möglichst nie mit **Vollgas** fahren und bei längerem Halt den Motor abstellen. Übrigens, das was wir bei zu schnellem Fahren an Sprit, an Nerven verbrauchen, an Risiko auf uns und andere nehmen, macht sich nie und nimmer bezahlt.

Gegen den Bleifuß

Übrigens: „Wenn die Autos mit Bio-Öl gefahren werden, dann leben diese gesünder als wir.“



**Flugreisen** sollten hier nicht unser Thema sein. Doch müssen wir denn für einen Wochenendtrip, nur weil es billig ist, in die Ferne fliegen, wo doch viel Gutes liegt so nah? Glücklicherweise können wir Pfälzer auf innerdeutsche - auch innereuropäische - Flüge verzichten. *Wir sollten's dann auch tun.*

## Neue Energiequellen

Es gibt viele Wege, um nach verbesserten und neuen Energiequellen zu suchen. Vor allem sollten wir uns möglichen Energiequellen zuwenden, die nicht von Wind- und Sonne abhängig sind. Dass wir **neue Energiequellen** suchen, ist absolut notwendig. Doch auch hier sollte alles im Rahmen bleiben beziehungsweise beratschlagt werden. Es braucht einige Jahre, bis die Energie, die zur Produktion von Photovoltaik-Anlagen beziehungsweise Windkraftanlagen verbraucht wurde, durch deren Stromerzeugung wieder eingebracht wird. Dazu kommen noch die Herstellungskosten.

In anderen Ländern weht mehr Wind oder scheint mehr Sonne.

Wir können beispielsweise unserem **Grundwasser** mittels Wärmepumpe vielleicht zwei Grad C entnehmen, bevor es wieder zurückläuft, *so ebbes habe ma in Frankenthal*. Die Rechnung für den Strom wird dann viel geringer sein, als wir für Heizöl oder Gas hätten bezahlen müssen. Außerdem, wenn wir nach 20 Jahren unseren Voltaik-Strom nicht mehr verkaufen können, oder wenn's bessere, billigere Photovoltaikanlagen gibt, so haben wir ja unseren eigenen Strom.

Alles muss im Rahmen bleiben

## Der Wärmetauscher

entzieht der Luft einige Grad Wärme, die - laienhaft ausgedrückt - mit

Kälte getauscht wird, wodurch sich die Luft weiter erwärmt, zur möglicherweise Erhitzung unseres Heizwassers. Also, gerade umkehrt als bei einem Eisschrank, der nach innen kühlt und nach außen erwärmt. Dies wird ermöglicht durch ein „Kältemittel“, *desdeweche sinn Eis-schrank und Tiefkühltruhen Sondermüll.*

Mit dem Wärmetauscher besteht auch die Möglichkeit, sowohl Wasser wie auch anderen Medien einige Grad Wärme zu entziehen. *Abber frache Se mich net - wie.* Statt für Gas oder Heizöl bekommen wir dann eine Rechnung für Stromverbrauch. Dabei sollten wir aber so rund zwei Drittel an Kosten sparen.

### Photovoltaikanlagen

sehen wir immer häufiger, weil der Staat den Preis festgelegt hat, für den uns unsere Stadtwerke den aus Sonnenenergie gewonnen Strom abkaufen müssen. Wir erlösen also für den aus Voltaikanlagen kommenden Strom etliches mehr, als wir für diesen zahlen müssen, weil der Staat eine Unabhängigkeit von nicht nachwachsenden Energiequellen unterstützt. Über Banken kann alles 100-prozentig finanziert werden, und allein dies zeigt schon, welch geringes Risiko wir tragen. Und gegen Einwirkungen von außen können wir uns versichern. Je nach Finanzierung und auch nach Sonnenschein, fließen nach - sagen wir mal - zehn Jahren die ersten Gewinne, weshalb solche Photovoltaikanlagen auch eine zusätzliche **Altersversorgung** sein können.

### Solaranlagen

liefern warmes Wasser. *Dies könne ma zwar nicht verkaufen - leider,* wenn zur Sommer- und Winterzeit die Sonne scheint. Also, zumindest im Sommer brauchen wir fürs warme Wasser keine Heizung anzustellen, *vorausgesetzt, wir haben im Sommer en Sommer* und im Winter - da sparen wir Heizung.

### Das Strom-Blockheizkraftwerk

kann sowohl im häuslichen Keller, als auch in einem Kraftwerk stehen - *natürlich nicht das gleiche.* Der Motor wird betrieben mit Benzin, Diesel oder mit Gas und treibt einen Generator zur Stromerzeugung an. Gleichzeitig wird die Wärme der Abgase und der Lüftung zur Erwärmung von Wasser genutzt. Kann vielleicht auch eine Zukunft haben, möglicherweise für Landwirte, die selbst Biogas oder Bioöl (Biodiesel) herstellen.

Alles heiße Luft

Zu einer **Energiequelle** sollten auch die **Emissionen**, wie soll ich sagen, die heiße Luft (luftförmige Körper), die aus vielen Schornsteinen kommen, werden.

Zu mir sagte mal jemand: „Mit der heißen Luft, die aus der BASF-Kläranlage kommt, könnte ein ganzes Stadtviertel geheizt werden“. Das geht natürlich nicht so einfach. Auch hier gibt's noch viel zu tun.

Letztlich ist es bei den Energiesparhäusern auch möglich, aus der Abluft, aus dem Abwasser, die Wärme zurückzugewinnen.

Wir müssen Energie sparen, doch der Rhein ist durch Abwässer, beispielsweise aus Atomkraftwerken und Kläranlagen, um einige Grad wärmer geworden. Ist das nicht widersprüchlich?

Ich meine, Neuerungen, die wir haben, sollten wir nutzen und wir Deutschen - also ich meine vor allem wir **Pfälzer** - sollten da mit gutem Beispiel vorangehen.

Viel wichtiger ist jedoch, dass wir unseren eigenen Verbrauch an Wasser, Strom und Brennstoffen so gering wie möglich halten. Wir sollten, so würde ein Pfälzer Bauer sagen, damit zurechtkommen, was im Speicher ist und nicht auf eine frühe Ernte hoffen.

Mit gutem  
Beispiel  
vorangehen

### Kompostanlagen

Wenn Gras oder wenn Blätter aufeinander gehäuft sind, dann beginnt ein gewisser **Gärprozess**, der wiederum **Hitze entwickelt**. Dadurch werden Bakterien, beispielsweise Krankheitserreger, vernichtet - *kommen ins Fegefeuer.* Auch **Stallmist** wird so heiß, dass man ihn kaum in die Hand nehmen kann - *sollte man dies wollen.* Dieser naturgegebene Gärprozess ist für den Kreislauf der Natur notwendig, wozu es noch vieles zu sagen gäbe. Hier nur soviel: Es muss sein!

Es muss sein

Von allen Pflanzen - mal einfach ausgedrückt - wird die Energie der Sonne aufgenommen und in organisches Material umgewandelt. In diesem Material ist nunmehr Energie gespeichert. Diese Energie wird beispielsweise bei Futterpflanzen umgesetzt in Fleisch. Aber auch zur Produktion von elektrischer Energie, wie auch von Kraftstoff, kann sie genutzt werden.

In speziellen **Biogasanlagen** entsteht durch Fäulnis ein Gas, vorwiegend Methan, aber auch Kohlenstoffdioxid, Wasserstoff und Schwefelsauerstoff. Mit diesem Biogas können Verbrennungsmotoren angetrieben werden, oder man verbrennt es in der Heizung. *Statt Mist im Mistbeet einzugraben, gibt's jetzt Bio- und Kompostieranlagen.*

Durch Bohrungen in 1000 - auch mehrere 1000 - Meter Tiefe ins Erdinnere lässt sich die **Erdwärme** von vielleicht 100 oder auch mehr Grad anzapfen. Man braucht eigentlich nur kaltes Wasser in diese Tiefe zu pumpen und heißes Wasser kommt wieder heraus. *Es empfiehlt sich, möglichst an der richtigen Stelle zu bohren.* Dies nur, um einmal ein paar Möglichkeiten zur abgasfreien Wärme- beziehungsweise Energiegewinnung aufzuzeigen.

Wenn wir uns die Erde als Apfel vorstellen, so kommen wir ja gerade mal durch die Apfelschale. Also, vom Erdinnern sollten wir da noch nicht sprechen. Aber um so weit vorzudringen, bedarf es doch schon einem tieferen Wissen, über das ich nicht verfüge, aber dennoch hoffe, mit meinem Heft etwas Tiefgang erreicht zu haben.

## Mehr erfahren Sie vom Fachmann!

### Schlusswort und Vorausblick

Wenn's so weitergeht, wird der Tag kommen, an dem es im ostasiatischen Raum eine Milliarde Autos gibt. (In Europa leben 680 Millionen Menschen). All diese Autos müssen produziert und betankt werden, und die Menschen wollen miteinander fernsprechen und Bilder und Daten austauschen.

Das bedeutet, dass die internationalen Konzerne eine kaum vorstellbare Größenordnung erreichen werden. Die Umsätze, das heißt, die Haushalte dieser Konzerne werden dann größer sein, als der manch eines Landes und dabei gewinnorientiert, also auf Wachstum, arbeiten - müssen.

Wenn heute schon manch ein Bürgermeister froh ist, vom Chef der größten ansässigen Firma einen Gesprächstermin zu bekommen, so werden's dann Staatsoberhäupter sein, die bei den Konzernführern auf der Matte stehen, und ihre Wünsche vortragen dürfen. Dies wird eine große Belastung für unsere Demokratien werden. Welche Mehrheiten werden dann gelten, wenn's mal heißt: „Geld regiert die Welt“? Denn Geld allein macht nicht glücklich. Wir sollten schauen, dass wir unsere kleine Welt in Ordnung halten.

Denn jede Gemeinschaft, jede Familie, ist ein Baustein, aus dem sich unser gesellschaftliches Miteinander zusammen setzt.

## Gesamtkonzept – Die richtige Mischung macht's!



Nach dem aktuellen Stand der Technik können mit einer umfassenden energetischen Gebäudemodernisierung rund 85 Prozent der Energie eingespart werden – egal ob im Einfamilienhaus oder in einer mehrgeschossigen Wohnanlage. Das bringt bei Altbauten mit einem Durchschnittsverbrauch von 20 - 25 Litern Heizöl pro Quadratmeter Wohnfläche für ein Einfamilienhaus schnell jährliche Einsparungen von weit über 2000 Euro – und das jedes Jahr. Und je höher die Energiepreise künftig klettern, desto schneller amortisieren sich die Investitionen. Das Klimaschutz-Programm der Bundesregierung und die damit verbundene staatliche Förderung schaffen zudem günstige Rahmenbedingungen für die Umsetzung. Für Bauherren ist jedoch oft schwer ersichtlich, welche Maßnahmen sinnvoll sind.

Dämmung der Außenwand oder des Dachs? Austausch alter Fenster oder der Heizungsanlage? Umstellung von Heizöl auf Gas oder Holzpellets? Oder alles zusammen? Was kosten die Maßnahmen? Was sparen sie an Energie? Welche passenden Förderungen vom Staat gibt es dazu? Pauschal lässt sich das nicht beantworten, vielmehr hängt dies individuell von der Beschaffenheit jedes einzelnen Gebäudes ab.

• Eine konkrete Gebäudeuntersuchung und Berechnung verschiedener Modernisierungsvarianten für jeden speziellen Fall machen sich im Endergebnis schnell bezahlt.

In der Praxis hingegen werden bei der Durchführung der Modernisierungsmaßnahmen nur durchschnittlich ein Drittel der möglichen Einsparpotenziale genutzt. Deshalb ist es so wichtig, einen Experten zu Rate zu ziehen, der eine Gesamtbetrachtung des Gebäudes vorsieht und eine fachgerechte, konkret auf das jeweilige Gebäude zugeschnittene Modernisierung empfiehlt. Der Fachmann berechnet genau, welche Maßnahme wie viel Energie spart und wie viel kostet. Das heißt: Sie können in Absprache mit dem Spezialisten entscheiden, was für Ihr Haus und Ihren Geldbeutel das Beste ist. Und das muss nicht mal teuer sein. Im Gegenteil – seriöse Modernisierungsexperten beraten in der Regel in einem ersten Gespräch kostenlos. Darüber hinaus bieten viele Profis eine komplette Umsetzung der Modernisierung gleich mit an – aus einer Hand. So müssen Sie sich um gar nichts mehr kümmern! (Info beim EnergieSparNetzwerk – [www.energiesparnetzwerk.de](http://www.energiesparnetzwerk.de)) So erhalten Sie auch Tipps, welche Systemlösungen für Ihr Haus die besten sind.

**Übrigens:** Was Sie nicht vergessen sollten, sind die „Sowieso-Kosten“.

Wollen Sie zum Beispiel Ihrer Hauswand einen neuen Anstrich gönnen oder das Dach neu eindecken, müssen Sie sowieso ein Gerüst aufstellen. Warum also nicht gleich eine Fassaden- und Dachdämmung mit erledigen, wenn man dadurch doppelte Kosten vermeiden kann. Eine clevere Kombination verschiedener Arbeiten unter Berücksichtigung der ohnehin anstehenden Modernisierungen ist also mehr als wichtig – und schont zusätzlich die Familienkasse.

**Modernisieren stopft  
das private Haushaltsloch.**

Der Grund ist Isover

**ISOVER**

So wird gedämmt



Die Dämmstoffe von Isover entziehen  
Ihre Heizungsanlage, deren sie senken  
die Heizkosten nachhaltig und sparen  
geradezu Ihren Lebensstandard - von  
Gebäudekosten umg. Mehr erfahren  
Sie unter [www.isover.de/sparen](http://www.isover.de/sparen) oder  
bei Isover Hotline 0800-505 5 101.

[www.Isover.de/sparen](http://www.Isover.de/sparen)

**SO SCHÖN KANN GELD VERDIENEN SEIN.**



**1 SOLAR-  
MODUL GRATIS!**

- ✓ Selbst Strom produzieren!
- ✓ Vom Staat garantierte Einnahmen!
- ✓ Bis zu 100 % Stromkosten einsparen!

**Sichern Sie sich einen  
Mehrwert von bis zu**

**2.850 €!\***

**Ihr Aktionspartner vor Ort**

**Wir haben für Sie die Komfortlösung!**

- Elektro-Installationen
- Photovoltaik-Anlagen
- Alarm- und Brandmeldeanlagen
- **EFB** Gebäudetechnik
- Telefon- und Sprechanlagen
- Daten-Netzwerke
- moderne Beleuchtungssysteme

**HOLL**  
ELEKTRO-TECHNIK

**HOLL ELEKTRO-TECHNIK GmbH**  
In den Fuchslöchern 19 · 67240 Bubenheim-Roxheim  
Tel.: 06239 - 72 78 · Fax: 06239 - 72 35  
[HOLL.ELEKTRO-TECHNIK@t-online.de](mailto:HOLL.ELEKTRO-TECHNIK@t-online.de) · [www.elektrotechnik-holl.de](http://www.elektrotechnik-holl.de)

**SSS SIEDLE** **ABB** **diebeck** **Service Partner**  
Akkumulator-Wechselbedarf Erleher für Klein- und Baubehälter **HAPELE**

\*Bei Bestellung und Lieferung einer pro solar Solarstrom-Anlage bei allen teilnehmenden Aktionspartnern. Gültig ausschließlich im Rahmen der Aktion „So schön kann Geld verdienen sein.“ im Zeitraum 15.03.08 bis 31.07.08. Der Preisvorteil ergibt sich aus dem Solarertrag über 20 Jahre je nach Standort und Ausrichtung sowie dem reinen Verkaufswert. Die Aktionssonderzugabe ist nicht mit anderen Sondervergütungen kombinierbar. Pro Anlage und Installationsadressen nur einmal einlösbar.

**pro solar**  
Solarstrom GmbH