

DIE ENERGIEBOX

Für jedes Haus ein eigenes Kraftwerk

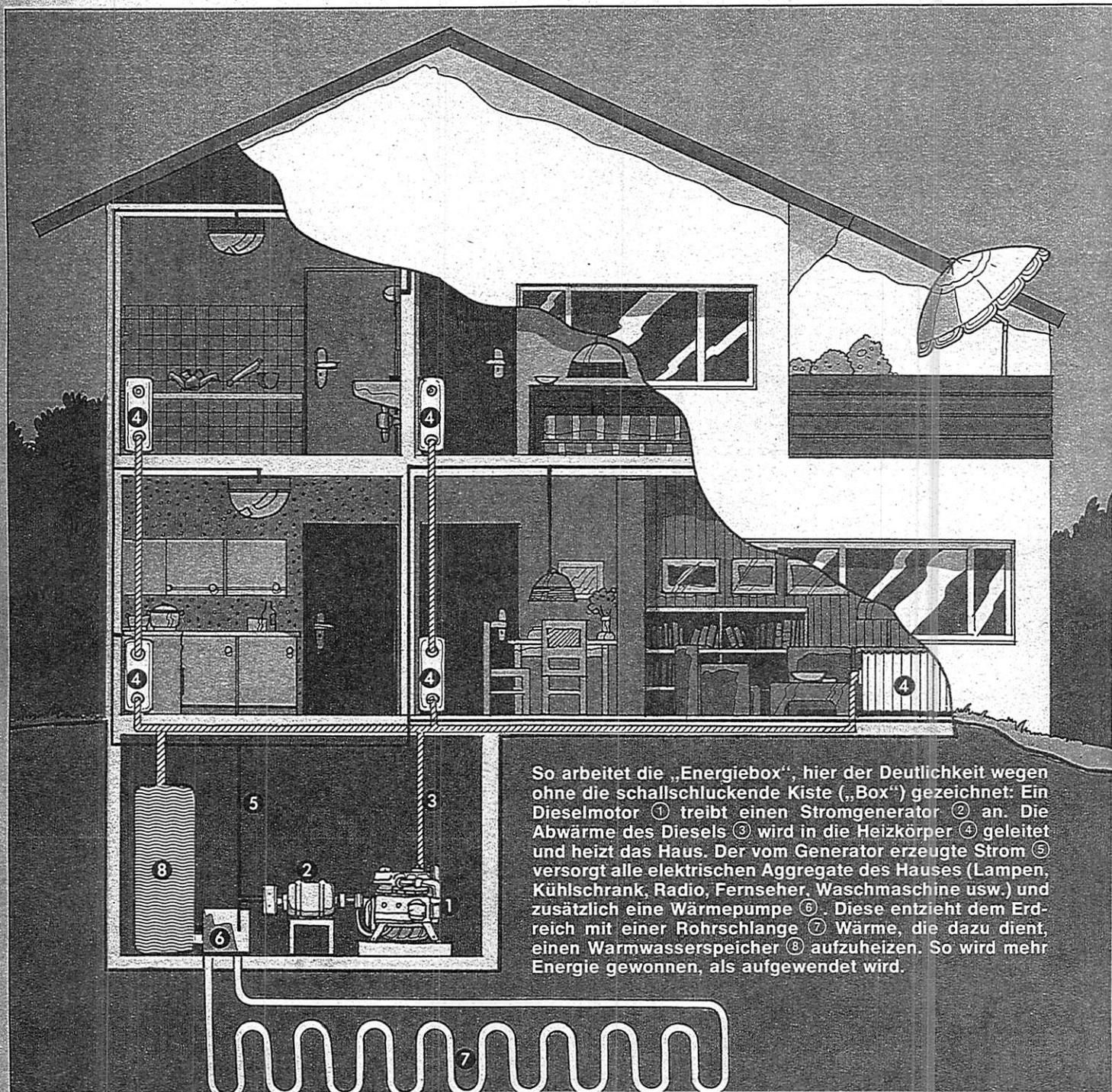
Vater der Idee ist der Elektroingenieur Ulrich Jochimsen, Eigentümer eines uralten Motorschiffers Baujahr 1887. Für die Stromversorgung des geräumigen Zweimasters sorgt ein kleiner, von einem Benzinmotor angetriebener Generator.

Bei einem Ostseetörn löste das monotone Geräusch des Generatormotors bei Schipper Jochimsen eine Frage aus: Was wäre, wenn ich mein Haus auch so, mit einem motorgetriebenen Generator, mit Strom versorgen würde?

Jochimsen begann zu rechnen. Erst allein, dann gemeinsam mit Professor Dr. Hans Rupp, Mainz, und Dr. Ing. Eike Schwarz, Regierungsdirektor im Bonner Ministerium für Forschung und Technolo-

Bitte umblättern

Glatt ein Drittel Energie ließe sich sparen, wenn wir uns unseren Strom selbst – zu Hause – machen würden



gie. Im Auftrag des hessischen Ministerpräsidenten erarbeiteten sie eine Studie, die den Titel trägt: „Die Energiebox – eine energiesparende, wirtschaftliche und krisenfeste Wärme- und Elektrizitätsversorgung für Haushalt und Kleinverbrauch“.

Die Energiebox, das ist eine etwa kühlschrankgroße Kiste, die einen Dieselmotor von zirka 17 PS (in der kleinsten Ausführung) und einen Stromgenerator enthält. Durch sorgfältige Schallsisolierung ist das Geräusch des Diesels so weit gedämpft, daß es nicht lauter ist als etwa das Gebläse einer Ölheizung.

Na und? wird da mancher fragen, der Diesel braucht doch Dieselöl, Abgas produziert er auch: Wo soll da der Vorteil liegen gegenüber dem Strom aus der Leitung?

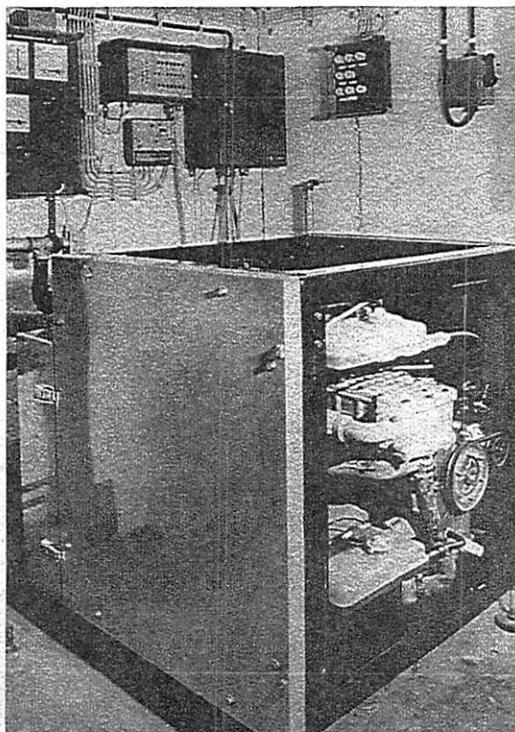
Der Vorteil liegt in der weit besseren Ausnutzung der eingesetzten Energie. Die ist bei den großen Kraftwerken, die uns heute mit Strom versorgen, schlicht miserabel, ganz gleich, ob es sich um Kohle-, Öl- oder Atomkraftwerke handelt.

Denn nur 30 bis 33 Prozent der hineingesteckten Energie verläßt die Kraftwerksgiganten als nutzbarer Strom. Der weit größere Rest geht als Abwärme verloren, heizt überdies die Luft und die Flüsse in schädlicher Weise auf. Und von dem erzeugten Strom gehen auf dem langen Weg durch die Fernleitungen zum Verbraucher noch einmal einige Prozente verloren, so daß am Ende oft weniger als 30 Prozent der eingesetzten Energie übrigbleiben.

Etwas besser ist die Energienutzung bei der üblichen Ölheizung, sie verwandelt knapp 60 Prozent der im Öl steckenden Energie in die gewünschte Wärme für Heizung und Warmwasser. Doch auch dabei gehen 40 Prozent verloren, die als 260 Grad heißes Abgas durch den Schornstein rauschen und „Petrus die Füße wärmen“.

Am besten aber kann's die Energiebox. Natürlich erzeugt der Diesel, der den Generator treibt, auch Abwärme, eine ganze Menge sogar, die weggekühlt werden muß. Das geschieht aber in der Art, daß der Kühlkreislauf des Diesels an die vorhandene Zentralheizung gekoppelt wird. So werden die Heizkörper in den Zimmern zum Kühler des unten sanft vor sich hinschnurrenden Diesels. Was der an Wärme hergibt, reicht für ein ganzes Einfamilienhaus.

Wenn jedes siebte Gebäude eine „Energiebox“ hätte, könnten bis zu zehn Kernkraftwerke vom Typ Biblis eingespart werden



So sieht die „Energiebox“ aus: Dieselmotor und Stromgenerator sind in einer schallschluckenden Kiste untergebracht, die im Keller nicht mehr Platz einnimmt als ein Ölheizkessel

Die Energiebox nutzt also die Abwärme, die bei der Stromerzeugung im Großkraftwerk verlorengelassen, voll aus. Als Verlust bleiben nur noch die warmen Auspuffgase des Diesels übrig, die etwa 15 Prozent der eingesetzten Energie ausmachen.

Energieausnutzung der Energiebox also 85 Prozent, gegen nur rund 30 Prozent bei der herkömmlichen Stromerzeugung – diese Zahlen sprechen für sich. Und die Energiebilanz der Energiebox läßt sich noch gewaltig verbessern, wenn man einen Teil des erzeugten Stroms dazu benutzt, eine sogenannte Wärmepumpe zu betreiben.

Eine Wärmepumpe ist nichts anderes als eine größere Ausgabe der Aggregate, die Kühlräume und Gefriertruhen kalt halten, indem sie Wärme aus dem Innern dieser Möbel herausziehen und nach außen abgeben. Die großen Wärmepumpen ziehen Wärme aus der Außenluft oder aus dem Erdreich und sammeln sie, so daß sie genutzt werden kann. Die Kombination Energiebox-Wärmepumpe erzeugt dank des kostenlosen Zuschusses aus Luft oder Boden aus 100 Einheiten hineingesteckte Energie 162 Einheiten nutzbare Energie!

Einen Haken freilich hat die Sache, und das sind nicht, wie mancher fürchten mag, die Kosten: Bei Massenfertigung dürfte die Energiebox für ein Einfamilienhaus oder einen Mietwohnblock nicht teurer werden als eine entsprechende Ölheizungsanlage.

Nein, der Haken ist, daß die Energiebox dauernd laufen muß, weil ja manche Aggregate, vor allem Kühlräume, Gefriertruhen und Fahrstühle, ständig Strom brauchen. Dauerlauf bedeutet aber, daß zeitweilig mehr Strom produziert als benötigt wird. Wohin damit?

Die Autoren der Studie wissen eine einfache Lösung: Der Überschußstrom soll ins öffentliche Netz eingespeist werden. Technisch wäre das kein Problem, nur ist die Frage, ob die großen Stromerzeuger diesen Strom haben wollen. Die halten nämlich gar nichts von selbstgemachtem Strom, sie haben es sogar fertiggebracht, die früher übliche Eigenstromerzeugung von Industriebetrieben, die so ihre Abwärme vernünftig nutzen, fast gänzlich zum Erliegen zu bringen.

Die Energiebox könnte ein Prüfstein dafür werden, was hierzulande mehr gilt: energiepolitische Vernunft oder alte Monopole.