

## ERFINDER

### Traum ohne Grenzen

**Einen Weg aus der Energiekrise weist ein erfolgreicher westdeutscher Erfinder. Sonnenenergie soll in Zukunft Europas Autos und Maschinen antreiben.**

**H**abib Burgiba junior schwärmte im Schwabenland: „Es ist der Traum meiner Nation, Europa mit neuer Energie zu versorgen.“

Den Traum des nordafrikanischen Präsidentensohnes will ihm ein deutscher Erfinder verwirklichen helfen: Nikolaus Laing, 52, Chef und Eigner eines physikalisch-technischen Forschungsinstituts in Aldingen bei Ludwigsburg.

Der studierte Meteorologe und ehemalige Testflieger hat das utopisch anmutende Konzept einer „Energiekaskade“ entwickelt, mit deren Hilfe Europa schon in wenigen Jahren mit Sonnenenergie aus Afrika und Südeuropa versorgt werden könnte. Diese Idee trifft sich mit Burgibas Vision, auch ohne Öl am Energiegeschäft teilzuhaben.

Laings Utopie hat jedoch einen realen Hintergrund: Seit 1950 hat er es auf 1700 Patentanmeldungen gebracht. Der Industrieumsatz von Erzeugnissen, die auf Laing-Erfindungen zurückgehen, stieg 1972 erstmals auf über zwei Milliarden, der Jahresumsatz seiner schwäbischen Denkfabrik auf mehr als zehn Millionen Mark.

Wellenlose Pumpen, Tangentialgebläse und Wärmetauscher nach Laing-Ideen werden von Firmen in aller Welt produziert. Düsenhubschrauber sollen schon bald nach seinem System fliegen; Klimaanlage und Speicherheizungen wurden durch Laingsche Technik leiser, billiger und effizienter. Kürzlich erst ist es ihm gelungen, erstmals Hartstoff-Lager zu bauen, die mit Wasser statt Öl geschmiert werden.

Auch Unternehmen in den USA bedienen sich mittlerweile des Laingschen

Erfindungsreichtums. Zusammen mit Robert Anderson, dem einstigen amerikanischen Finanzminister, gründete der Westdeutsche 1965 die „Laing-Vortex-Inc.“ in New York; zahlreiche US-Produkte werden derzeit nach über 100 Laing-Patenten hergestellt.

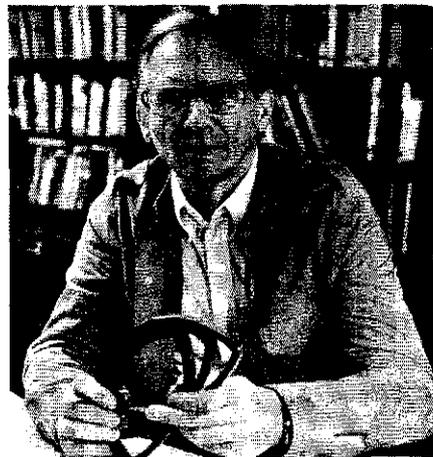
Als freier Forscher — der weitgehend auf eigenes Risiko neue technische Lösungen für industrielle Probleme erfindet, um sie zu verkaufen — kann nach Laings Ansicht nur Erfolg haben, wer es schafft, die Zeitspanne zwischen Idee und gewinnbringender Realisierung knapp zu halten, wer weit weniger Zeit braucht als die Industrie selbst.

Laing kann es. In seinem straff organisierten Betrieb arbeiten derzeit 114 Wissenschaftler — Physiker, Chemiker, Elektrotechniker und Ingenieure jeglicher Provenienz — „ständig an 15 bis 20 technologischen Problemen, die im Industriebereich selbst nicht gelöst werden können“ (Laing).

Freilich, was Laing jetzt plant, übersteigt die Kapazitäten auch jedes Industriekonzerns. Der Erfinder, der es „den gestaltenden Kräften der Industrie“ übelnimmt, daß sie bei ihren Produkten „oft nur die Bilanz des nächsten Jahres im Kopf haben“, will zeigen, wie ein freier Wissenschaftler „an das Wohlkommender Generationen denkt“. Er hat sich nicht weniger vorgenommen, als das Energieproblem ein für allemal zu lösen.

Wo sein Urahn, der englische Major Alexander Gordon Laing, 1825 Naturforscher-Ruhm erwarb, weil es ihm gelang, erstmals die Wüste Sahara von Nord nach Süd bis Timbuktu zu durchqueren, will Nachfahr Nikolaus aus Sonnenstrahlen so viel Energie produzieren und nach Mitteleuropa in Marsch setzen, daß auf Jahrtausende vorgesorgt ist. Sozusagen nebenbei wären damit Lärmbelästigung, Luft- und Wasserverschmutzung weithin zu bannen.

Laing will „endlich ein Energiekonzept revidieren, das man nur noch als Selbstmordprogramm der Menschheit bezeichnen kann“. Daß jeweils drei



**Erfinder Laing**  
„Orangen aus Castrop-Rauxel“

Wärme-Einheiten der hochwertigen Energie Öl und Kohle verfeuert werden, um eine Einheit noch höherwertiger Energie — Elektrizität — zu erzeugen, die dann möglicherweise dort eingesetzt wird, wo die geringstwertige Energie — Sonnenwärme — ausreichen würde, bei der Raumheizung, hält er schlicht für Schwachsinn.

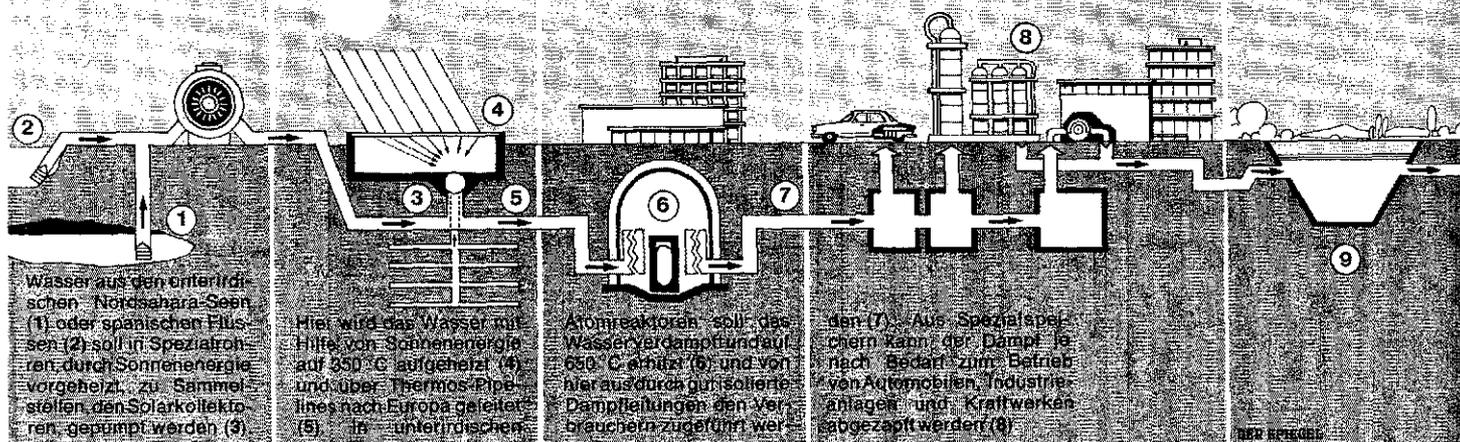
„Ein Schweinezüchter verfüttert Kartoffeln, unsere Energiewirtschaft verfüttert bei gleichem Nährwert vergleichsweise Kaviar“, kommentiert Laing und prophezeit, das 20. Jahrhundert werde „einmal als das Zeitalter größter Verschwendung in die Geschichte der Technik eingehen“.

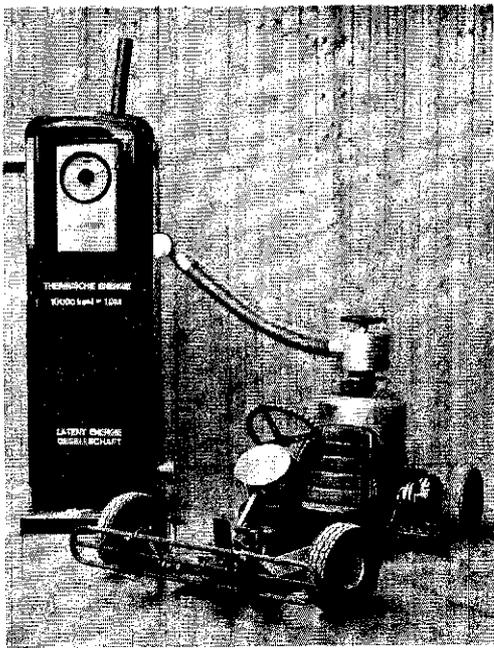
Dem „Raubbau an Energieschätzen, bei denen es keine zweite Ernte gibt“, setzt Laing sein System „Energiekaskade“ entgegen.

Acht Jahre lang hat er mit seiner Wissenschaftler-Crew daran gearbeitet und die Grundlagen zu allen Elementen geschaffen: Sonnenkollektoren, Wärmegleichrichter, Energiespeicher und vor allem superisolierte, nichtmetallische Rohre. Jetzt ist die Kaskade theoretisch einsatzbereit.

Als Energietransporteur soll in der Laing-Kaskade Wasser dienen — aus den unterirdischen Nordsahara-Seen.

### ÖL-ERSATZ AUS DER SAHARA Schematische Darstellung der Laingschen „Energiekaskade“





**Laing-Dampfzapfsäule, Dampfantrieb**  
„Autobahnen ohne Schnee und Eis“

aber auch anderen Gewässern in Afrika und auf der Iberischen Halbinsel. Mit Hilfe der Sonne im Süden und von Atomkraft im Norden sollen gewaltige Wassermassen auf 650 Grad Celsius aufgeheizt und so in Hochdruckdampf umgewandelt werden. Die darin gespeicherte Wärmeenergie könnte dann über Rohrleitungen — kaskadenförmig — an die Verbraucher weitergegeben werden (siehe Graphik).

Schon in den Rohren, durch die Laing das Wasser zu den Solar-Kollektoren in der nördlichen Sahara und im Süden Spaniens und Portugals bringen will, würde das Wasser durch die auftreffende Sonnenstrahlung bis zu 124 Grad Celsius erwärmt, eine Wärmeabstrahlung bei Nacht aber durch dafür entwickelte Wärmegleichrichter verhindert.

In den Solarkollektoren — sogenannten Fresnellinsen, die nicht nach dem Sonnenstand verstellt werden müs-

sen wie etwa Parabolspiegel, sondern flächig angeordnet werden können — würde das Wasser auf 350 Grad aufgeheizt, dann durch das Laingsche Spezial-Rohrsystem nach Mitteleuropa gepumpt.

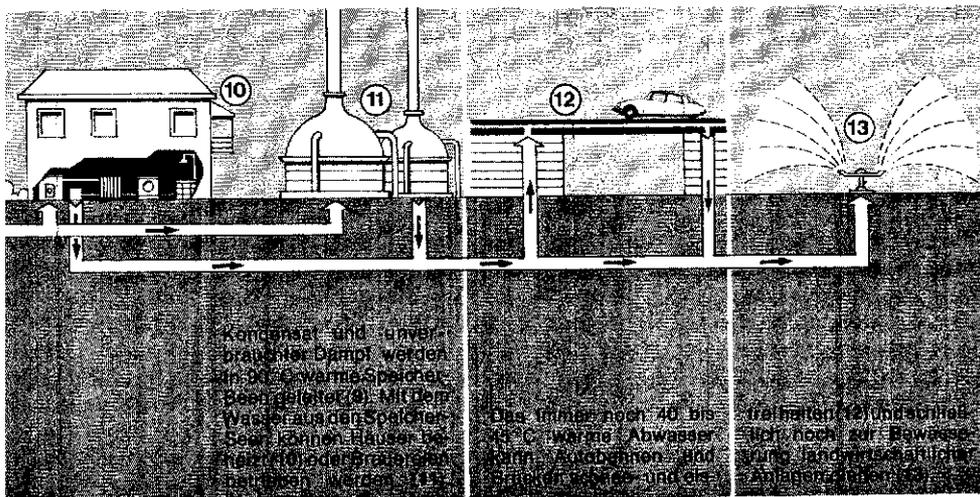
Die Isolierwandungen für seine Heißwasser-Pipeline hat Laing ebenfalls schon fertig. In seinem Labor weist er nach, daß in der 2700 Kilometer langen Thermos-Pipeline nicht mehr als fünf Prozent Wärmeenergie verlorengehen dürften. Elektrische Leitungen verlieren bei gleicher Länge 25 Prozent der durchlaufenden Energie.

In europäischen Hochtemperatur-Reaktoren (wie sie von westdeutschen Atomforschern in Jülich entwickelt wurden) soll das afrikanische Druckwasser dann verdampft und auf 650 Grad Celsius erhitzt werden. Da diese Reaktoren keine Abwärme entwickeln, würden auch die Flüsse der Umgebung nicht belastet.

Durch gut isolierte Dampfleitungen, die sich entlang den Verkehrswegen verzweigen, will Laing dann seine Wärmeenergie den Verbrauchern zuleiten — zuerst den Hochenergie-Beziehern (Industriewerke, Tankstellen, Lokomotivstationen). In Laingschen Latent-Speichern können die Dampfnehmer die heiße Energie nahezu ohne Kraftverlust lagern und den verbrauchenden Maschinen sukzessive zuführen.

Laings Latent-Speicher, deren Aufbau noch geheimgehalten wird, befinden sich auch — in verkleinerter Form — in den Autos der Zukunft. Vorläufer der futuristischen Gefährte kurven bereits durch das weitläufige Institutsgelände in Aldingen und drehen kürzlich erstmals im ARD-Fernsehen ihre Runden. Ein — natürlich von Laing weiterentwickelter — Wankel-Motor setzt den Dampf in Umdrehungen um. Das Auto fährt geräuscharm und abgasfrei. Alle 250 Kilometer muß es an die Dampfzapfsäule — im Laing-Institut steht ein Modell —, um seinen Latent-Speicher neu aufzuheizen.

Bei der Speisung der Latent-Speicher verliert der Dampf rund hundert Hit-



# Auf, HiFi-Freunde! Seid schneidig!

Denn hier beginnt der Zugschnitt Ihrer künftigen HiFi-Anlage. Mit Bausteinen von Sansui. Dem Erfinder des QS-Systems für die Quadrophonie. Dem wohl größten Hersteller der Welt für HiFi-Steuergeräte, Verstärker und Lautsprecher.

Allerdings: Auch die neue Sansui-Serie ist nicht gerade billig. Weil sie Topleistung bietet. Aber sie ist auch keineswegs teuer. Denn Leistung, die sich nicht mehr mit den Sinnen erfassen läßt, ist sinnlos. Dieses Programm sollten Sie kennen. Verlangen Sie bitte Fachhändler nachweis und umfassende Unterlagen.

**Sansui**

Hi-Fi-Stereoanlagen

Name \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

SP

**Compo Hi-Fi GmbH**  
Importeur von  
**Spitzenmarken**  
675 Kaiserslautern  
Am Messeplatz 1



## Komm mit

zu den schönsten Küsten Europas

Komfortable Hotels und Bungalows. Wohnung, Strand, Sonne und Meer verschmelzen miteinander.

Ein Urlaub  
wie kein anderer  
**FKK-Urlaub '74**

Unser großer Farbbildkatalog S7 sagt Ihnen mehr. Schreiben Sie uns, oder rufen Sie einfach an: Telefon (0 60 32) 3 19 25

OBÖNA-Reisen  
635 Bad Nauheim



# 12%

## auf Bankbuch 18 Monate Kündigung

erhalten Aktionäre der Finanzbanken. Sie brauchen nur eine Aktie der Bank zu kaufen. Der Vorzugspreis für Einleger beträgt DM 815.- Die Aktien werden täglich an der Kopenhagener Wertpapierbörse gehandelt. Der Kurswert ist etwa DM 935.-

Eröffnen Sie ein Bankbuch. Wir berechnen keine Gebühren oder Spesen. Kapital und Zinsen werden in Dänemark nicht besteuert.



## Finansbanken Kopenhagen

Vesterbrogade 9 - Postfach 298  
Telefon 00451 21 22 22

zegrade. Damit hat er exakt die Temperatur, die für den Betrieb stromerzeugender Turbinen-Kraftwerke notwendig ist. Und dort will Laing auch den restlichen Dampf ablassen, um Elektrizität zu erzeugen — eine effektive, wenn auch nicht die letzte europäische Nutzung des afrikanischen Wassers.

Den Dampf, der in ruhigen Zeiten von den Strommachern nicht voll genutzt wird, will der Erfinder abzapfen und zusammen mit dem etwa 90 Grad warmen Kondensat in künstliche Speicher-Seen leiten: Heißwasserreservoirs, die durch eine 25 Zentimeter dicke Schaumstoffschicht an der Oberfläche gegen zuviel Wärmeverlust gesichert werden sollen.

Die Warmwassertümpel würden nach Laingschem Plan Energie für die Gebäudebeheizung und industrielle Niedertemperatur-Prozesse liefern. Zugleich sollen sie die Haushalte mit Wasser (Laing: „Schließlich ist das ja reines destilliertes Wasser“) versorgen, das durch einfache Einrichtungen (Wärmetauscher) heruntertemperiert wird.

Dabei wäre der afrikanische Schatz noch immer nicht voll ausgenutzt. Das Rücklaufwasser aus den Gebäudeheizungen und Industrieanlagen könnte in landwirtschaftliche Warmwasserkulturen oder durch Hohlarmlierungen in Straßen und Brücken zurück in die Speicherseen fließen. Profit: Palmen- und Orangen-Kulturen in Garmisch oder Castrop-Rauxel sowie immer schnee- und eisfreie Autobahnen.

Wenn es nach Nikolaus Laing geht, wird sich die ganze Welt schrittweise sein neues Energiesystem zu eigen machen. Bislang haben jedoch erst drei Staaten ihre Mitarbeit angekündigt. Eine Sonnenenergie-Kommission soll sich in diesen Tagen konstituieren. Favorit für den Vorsitz ist Ex-Wissenschaftsminister und Laing-Freund Hans Leussink.

Was all der Fortschritt, der selbst die Grenzen des Wachstums noch um einiges dehnen könnte, kosten soll, weiß auch Laing noch nicht. Er hat nur ausgerechnet, daß die Einrichtung einer Energie-Kaskade „in zwölf Jahren durch Einsparungen an konventioneller Primärenergie amortisiert“ würde, denn — so Laing — „der Energiepreis wird durch die Energiekaskade extrem verbilligt“.

Daß die Kaskade machbar ist, wird kaum bezweifelt. Zwanzig Gutachter aller Fachrichtungen bestätigten, daß jedes einzelne Element der Laingschen Energiekaskade — von der extremen Schwarzplatte, die 75 Prozent Sonnen-

energie festhalten kann, bis zum Schaum auf den Speicherseen — in sich funktioniert. Aber kein Gutachter kann die Erfolgchancen eines internationalen Gesamtprojektes kalkulieren, das schon daran scheitern könnte, daß die Mittelmeer-Anrainer ihr Wasser behalten wollen oder kein Sonnenareal bereitstellen.

Doch solche Einwände wischt Laing leichterhand vom Tisch. Seine Kaskade beschere nicht nur Europa — so glaubt er fest — umweltfreundliche Energie in Hülle und Fülle, sie ermögliche darüber hinaus die Besiedlung und Bewässerung der Wüstengebiete. „Und wenn es schwierig wird“, sagt er, „leiten wir eben das kalte Wasser nach Afrika zurück.“

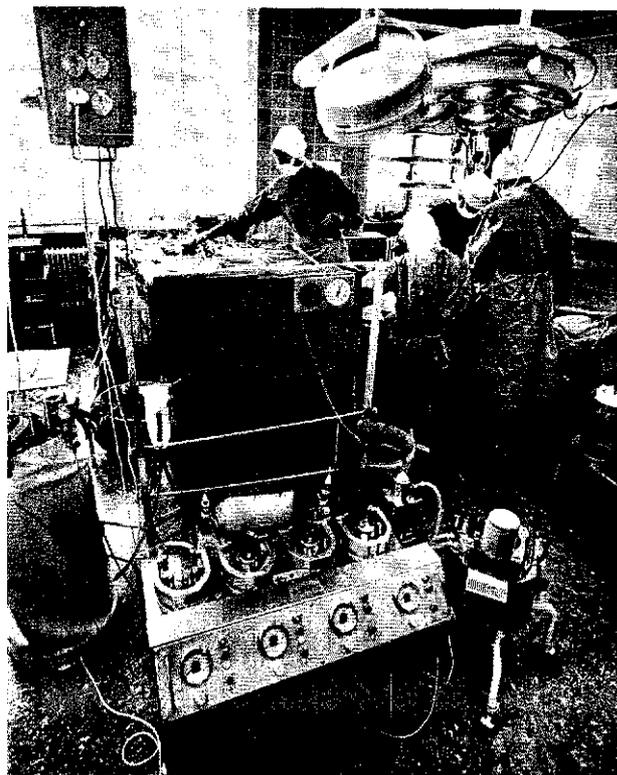
## HERZINFARKT

### Gefahr für Typ A

**Fortschritte und Rückschläge melden amerikanische Mediziner bei der Bekämpfung von Herzkrankheiten.**

**A**lkohol, Tabak, Kaffee, Stress, Auspuffgase und fettes Essen, Bewegungsmangel und Gewichtsüberschuß: Immer länger wird die Liste der Faktoren, die nach ärztlicher Erkenntnis den Herztod mitverursachen können — die häufigste Todesart in der westlichen Welt.

Doch im Kampf gegen die Herz- und Gefäßkrankheiten kommen die Mediziner nur langsam voran. Rund eine Million Amerikaner jährlich erleiden einen Herzinfarkt, 600 000 sterben daran.



Herzoperation: Nur kurzfristige Linderung?