

Brennelemente des Hochtemperatur-Reaktors: Keine Kernschmelze möglich?

Hannoveraner Bürgerinitiative, sei der deutschen Öffentlichkeit überhaupt nicht bewußt. Anna Masuch von der Arbeitsgemeinschaft gegen HTR: „Es ist kaum möglich, sich betroffen zu fühlen, wenn man nicht weiß, wo denn ein Reaktor stehen wird.“

Auf jeden Fall wird der Reaktor vielen Menschen sehr nahe kommen. Wie jedes andere Kraftwerk, dessen Wärme genutzt wird, darf das Atomkraftwerk HTR nicht zu weit vom Ort der Wärmenutzung entfernt stehen. Entscheidend sei, schreibt der Vorstand der Stadtwerke Hannover, die an einem HTR zur Fernwärmeproduktion interessiert sind, „daß das Kernkraftwerk in der näheren Nachbarschaft eines Ballungsgebietes oder einer Industrie erstellt werden kann“.

Zwei Jahre nach Tschernobyl setzen die Atomfans somit ihr gefährliches Spiel fort. Der Grund ist einleuchtend: „Der HTR ist der letzte Strohalm der Atomindustrie“, meint Lothar Hahn, Reaktorexperte des Darmstädter Öko-Instituts. Wenn es nicht gelänge, den kleinen Kugelhaufenreaktor zum Exportrenner zu machen, müßten viele Nukleartechniker ihren Job wechseln.

Die Kernkraft-Bastler, mit dem Rücken zur Wand, scheuen deshalb keinen Superlativ, ihr neues Produkt anzupreisen. Höchst unangenehm ist es ihnen, wenn ausländische Atomtechniker, wie im September 1985 auf einer Fachtagung in Dortmund, die noch immer ungelösten technischen Probleme des Reaktors aufzählen: Die automatische Nachladung des Brennstoffes arbeitet nicht störungsfrei; die Lebensdauer der Brennstoffkugeln ist zu gering; das Kühlsystem hat noch immer Mängel.

Mit dieser Aufzählung bestätigen die Atomingenieure den Verdacht der Atomkritiker, daß der HTR bei weitem nicht so sicher und ungefährlich ist, wie die Konstrukteure behaupten. Deren Standardformel lautet: Beim HTR ist kein Unfall möglich, der radioaktives Material freisetzt.

Dieser Glaube fußt auf der Erkenntnis, daß bei einem Kugelhaufenreaktor kein Leck, keine Kernschmelze möglich ist, was beim Leichtwasserreaktor durchaus als Unfallursache für möglich erachtet wird. Doch diese Argumentation ist nicht unbedingt stichhaltig.

Damit Radioaktivität aus dem Reaktor austritt, muß es gar nicht zu einer Kernschmelze kommen. Der GAU tritt bereits ein, wenn im Reaktor extrem hohe Temperaturen entstehen und die Brennelemente ihre Rückhaltewirkung verlieren – also der Spaltungsprozeß außer Kontrolle gerät.

Dies, so analysierte das Öko-Institut, kann durchaus passieren: „Auch beim HTR-Modul sind Unfälle denkbar, in deren Verlauf die Brennelement-Temperaturen über 1600 Grad ansteigen und es zu massiven Freisetzungen von Spaltprodukten kommen kann.“

Vor allem die Verwendung des Rohstoffs Graphit könnte sich als Gefahrenquelle erweisen. Dringen infolge von Fehlern in der Bedienung, durch den Ausfall von Sicherheitssystemen oder durch Materialschäden Wasser oder Luft in den Reaktorkern ein, kommt es zu katastrophalen Graphit-Bränden und explosiven Graphit-Wasser-Reaktionen.

Diese Gefahren scheinen den Beamten der Genehmigungsbehörde, des niedersächsischen Umweltministeriums, nicht allzu bedeutend. Den Antragstellern gehe es doch, antworteten die Mini-

sterialen den besorgten Atomkraft-Gegnern, in erster Linie um „verbesserte Chancen für den Export dieses Reaktortyps“ – in Niedersachsen sei „in absehbarer Zeit kein konkretes Projekt zu erwarten“.

Dieser Beschwichtigungsversuch läßt vermuten, daß selbst der Genehmigungsbehörde nicht klar ist, welchen Spielraum sie den HTR-Bauern mit einer standortunabhängigen Genehmigung einräumt. Hat der Reaktortyp erst einmal den Okay-Stempel der Behörde, dann wird es schwerfallen, zum Beispiel der Firma Hoechst, die als Käufer schon im Gespräch ist, eine Nutzung zu verweigern. Der Hoechst-Reaktor würde nicht in die öffentliche Stromversorgung eingebaut, und er würde nicht auf öffentlichem Gelände errichtet. Es entfielen mithin weitere Prüfungs- und Anhörungsverfahren.

Die Reaktorbaufirmen, die für ihre Export-Offensive unbedingt einen Demonstrationsmeiler brauchen, würden jedem deutschen Interessenten mit Sicherheit einen verlockenden Preis anbieten. Dann würde privatwirtschaftlich organisiert, was politisch schon als überholt gilt: der Ausbau der Kernenergie.

KREUZFAHRTEN

Einer bluffte

Die Sowjets vertrauen ihren Musikdampfer „Maxim Gorki“ einem kleinen Reisebüro an, der Tourismusreise NUR hat das Nachsehen.

Von der „Maxim Gorki“ war Johannes Zurnieden sofort hingerissen. „Junge, da mußt du ran“, sagte sich der Inhaber der Firma Phoenix Flugreisen, als er das russische Kreuzfahrt-Schiff Anfang Juni im Bremerhavener Dock besichtigte.

Dabei schätzte Zurnieden selbst seine Chance, mit der sowjetischen Reederei Sovcomflot ins Geschäft zu kommen, gering ein. Für das Vermarkten von Schiffen fehlt es ihm an Erfahrung, der Bonner Reiseveranstalter hat sich bislang mit der Organisation von Städte-touren beschäftigt.

Überdies waren die russischen Schiffsmanager gerade dabei, ihre Musikdampfer vom deutschen Markt zurückzuziehen. Die Sowjets, so hatte Zurnieden erfahren, wollten angeblich die Schiffe wieder nutzen, um ihre eigenen Leute mit Kreuzfahrten in der Ostsee und im Schwarzen Meer bei Laune zu halten.

Zurnieden ließ sich jedoch nicht entmutigen und sondierte in Moskau seine Chancen für einen Chartervertrag. Die Russen waren gar nicht so abgeneigt.

Die Total-Renovierung ihres Renommierschiffes „Maxim Gorki“ auf der Lloyd Werft in Bremerhaven war teuer

geworden. Fast 20 Millionen Mark hatten die Sowjets dafür ausgeben müssen. Mit russischen Touristen lassen sich diese Millionen nicht wieder hereinfahren.

So flog Zurnieden nach Moskau, um mit den Sowjetmanagern zu verhandeln. Schon bald wurde ihm klar, daß da noch einer mitbot: die Karstadt-Reisetochter NUR, für die „Maxim Gorki“ 13 Jahre lang gefahren war.

Zurnieden sah seine Aussichten wieder schwinden. Mit seinen 23 Mitarbeitern und 40 Millionen Mark Umsatz jährlich glaubte er nicht, ein ernsthafter Konkurrent für einen der größten deutschen Reiseveranstalter zu sein. Auch die Sowjets gaben offen zu erkennen, daß sie große Hoffnungen hatten, ihre „Maxim Gorki“ wieder im NUR-Programm unterzubringen. „Hans, we must make money“, er-

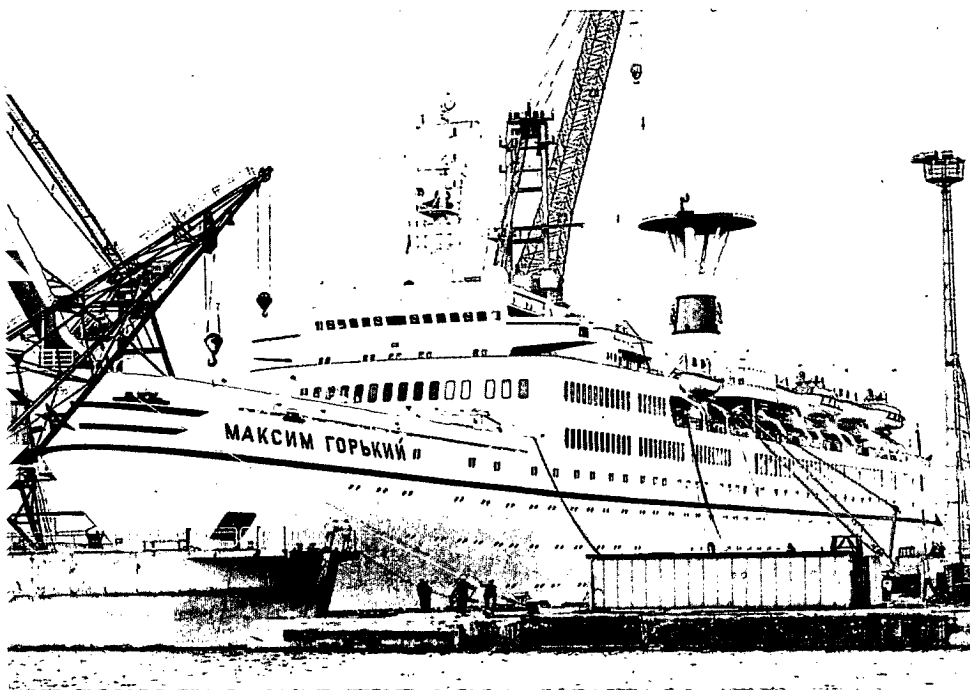
Gama“ auf das Russen-Schiff umsteigen.

Als die Sowjets merkten, daß Schwemmer nur auf Zeit spielte, fiel die Entscheidung schnell. Zurnieden erhielt einen Drei-Jahres-Vertrag.

Damit brach Aufregung bei Phoenix-Reisen aus. Noch nie hat ein so kleiner Reiseveranstalter ein so großes Schiff vermarktet. Auf dem 25 000-Tonner ist Platz für 600 Passagiere.

Der Wettbewerb unter den Veranstaltern von Kreuzfahrten ist hart, die Nachfrage stagniert bei rund 160 000 Passagieren im Jahr. Mit neuen Schiffen versuchen die Reiseveranstalter sich deshalb die Kreuzfahrer abzugewinnen.

Auch die Ausstattung wird immer aufwendiger. Auf der neuen „Vasco da Gama“ bietet NUR neben Shuffle Board,



Kreuzfahrt-Schiff „Maxim Gorki“: „Eine erfahrene Crew ist die Seele vom Geschäft“

klärte ihm Sovcomflot-Manager Wladimir Nicolajewitsch Wassiljew.

Um das Schiff begann ein hartes Pokern. NUR-Seereisen-Leiter Erhard Schwemmer und Zurnieden versuchten einander auszutricksen, zum Vergnügen Wassiljews. Erst spät merkte der Russe, daß einer nur bluffte.

NUR hatte für die „Maxim Gorki“ längst Ersatz gefunden. Die neugebaute „Vasco da Gama“ soll am 17. September für NUR in See stechen, deshalb sollte verhindert werden, daß die alte „Maxim Gorki“ auf dem deutschen Seereisen-Markt wieder angeboten wird.

Das Schiff hat in Deutschland viele treue Anhänger, einige seit 1969, als die „Maxim Gorki“ unter dem Namen „Hamburg“ für die Deutsche Atlantik Linie fuhr. So mancher deutscher Kreuzfahrer, so fürchteten die NUR-Manager, würde rasch wieder von der „Vasco da

Tischtennis und Tontauben-Schießen auch Tennis- und Golf simulatoren an.

Da kann die „Maxim Gorki“ auch nach ihrem Umbau in Bremerhaven nicht mithalten. Phoenix-Chef Zurnieden jedoch hat sich Helfer gesichert. Als er den Chartervertrag in der Tasche hatte, liefen auch gleich zwei NUR-Kreuzfahrt-Manager zu ihm über. Eine erfahrene Crew, das weiß Zurnieden, ist „die Seele vom Geschäft“.

Der Erfolg scheint ihm recht zu geben. Vor zwei Wochen hat Phoenix sein „Maxim Gorki“-Programm an 7821 Reisebüros verschickt. Seitdem ist im Bonner Phoenix-Büro, so Zurnieden, „die Hölle los“.

Jeden Tag gehen 60 bis 80 Buchungen ein. Wenn die Begeisterung anhält, ist die „Maxim Gorki“ schon vor ihrem ersten Törn im Dezember für die ganze nächste Saison ausverkauft. ♦

PC-Kommunikation '88

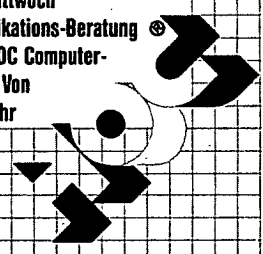
ALLES SCHLÄFT EINER WACHT PC

MIT POST- ANSCHLUSS

Mit uns können Sie im Schlaf Geld verdienen. Und Zeit sparen. Wir bieten Ihnen den PC mit Postanschluß. Einen PC für alles: Telex, Teletex, Telefax, BTX, LAN- und Host-Anschluß. Rund um die Uhr. Auch nachts. Vollautomatisch. Zum günstigen Tarif. Wir beraten Sie gern.

20.9. - 18.10.88:
ROAD-SHOW '88
Kompakt-Seminare für
PC-Kommunikation.
Anmeldung in Ihrem
HOC Computer-Center.

Einladung:
Jeden Mittwoch
Kommunikations-Beratung®
in den HOC Computer-
Centern. Von
14 - 18 Uhr



HOUSE OF COMPUTERS

- | | |
|---|---------------------------------------|
| HOC Berlin
Tel. 030/2138075/76 | HOC Lahr
Tel. 07821/42442 |
| HOC Essen
Tel. 0201/233747 | HOC München
Tel. 089/3061070 |
| HOC Frankfurt
Tel. 069/6866941 | HOC Neu-Ulm
Tel. 0731/710021 |
| HOC Giessen
Tel. 0641/12029 | HOC Nürnberg
Tel. 0911/868071 |
| HOC Hamburg
Tel. 040/5235018 | HOC Regensburg
Tel. 09401/50004 |
| HOC Hilden
Tel. 02103/60001 | HOC Rosenheim
Tel. 08031/390625-30 |
| HOC Karlsruhe
Tel. 0721/685526/27 | HOC Stuttgart
Tel. 0711/2573028 |
| HOC Verbund - eine Tochter der GRUNDIG AG | |