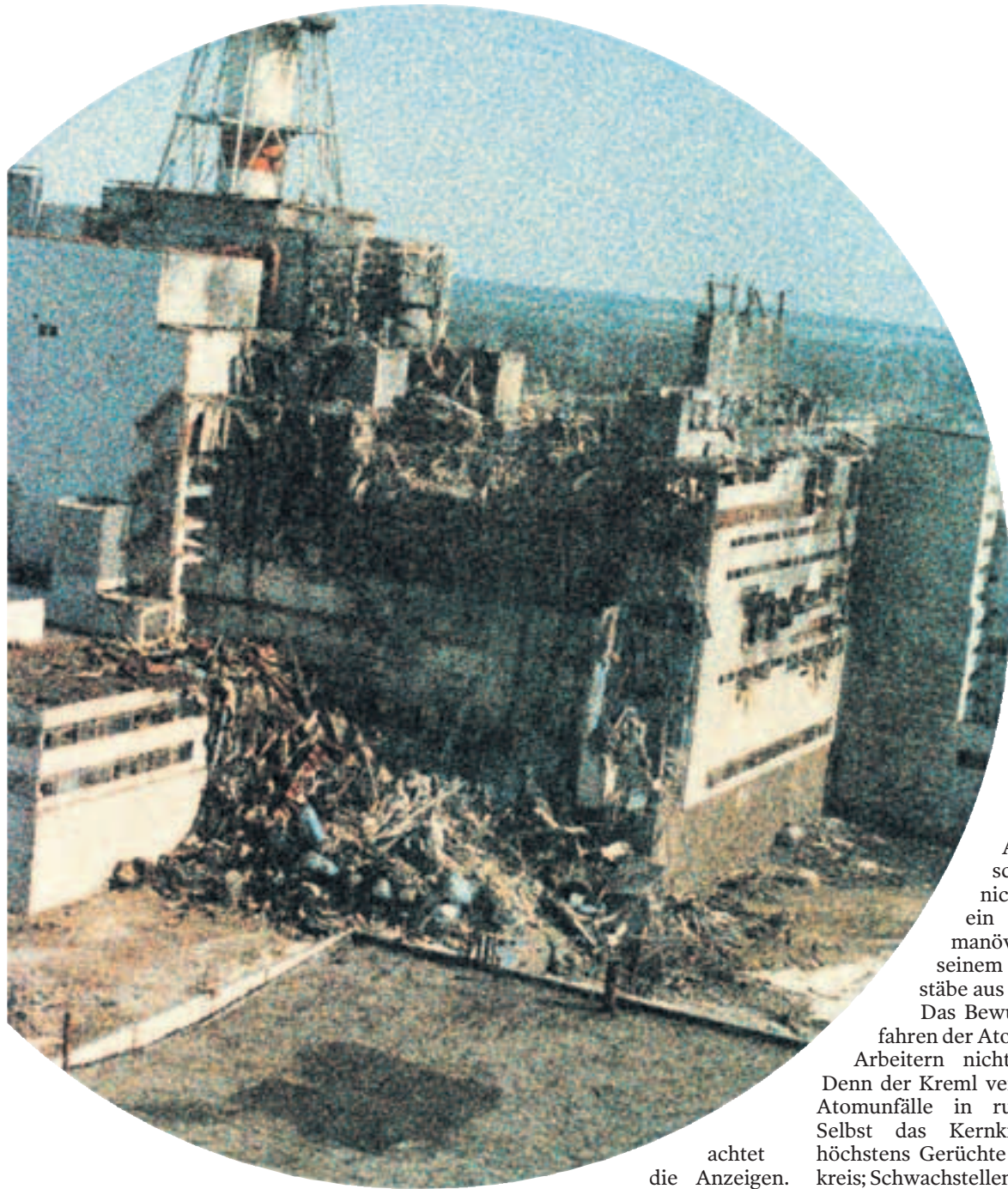


Außer Kontrolle

Am 26. April 1986 explodiert Reaktorblock 4 des Kraftwerks „Lenin“. Wie konnte das passieren? Dokumente und Augenzeugenberichte geben Auskunft. Die Rekonstruktion einer dramatischen Nacht.

VON MARCUS FRANKEN



Zuletzt verraten nur noch seine Augen, wie er leidet. Sprechen kann Aleksandr Fedorowitsch Akimow nicht mehr. Den Donner der Explosion, das Reißen von Stahl und Beton, die Erschütterungen, als die 500 Tonnen schwere Betonplatte des Reaktors 4 von Tschernobyl auf das Gebäude knallte: Das hat Akimow an der Schaltwarte erlebt, keine 70 Meter entfernt. Jetzt liegt er zum Sterben in Moskau, in der „Sechsten Klinik“ für Strahlenopfer. Zusammen mit den Schwerverletzten von Tschernobyl, verteilt auf sterile Einzelzimmer, nackt unter Wärmelampen, die Haut entzündet und rot verbrannt – vom „nuklearen Sonnenbrand“ sprechen die Ärzte.

Akimow leitete die Schicht, als der Reaktor am Morgen des 26. April 1986 um 1 Uhr und 24 Minuten explodiert und wie ein Vulkan nuklearen Brennstoff und glühendes Graphit in den frühlingwarmen Nachthimmel spie. Akimow bekam mehr als das Doppelte der tödlichen Strahlendosis ab. Übelkeit, Euphorie, Schwindel, Erbrechen und zuletzt völliger Kräfteverfall: Binnen zwei Wochen hat er alle Stadien der akuten Strahlenkrankheit durchlaufen. Schließlich verfärbt sich seine Haut schwarz, als wäre sie verkohlt. Doch solange er sprechen kann, wiederholt er: „Wie konnte das passieren? Wir haben doch alles richtig gemacht.“

Freitag, 25. April 1986, kurz vor Mitternacht. Akimow ist zur Schicht auf der Schaltwarte erschienen. Die Anzeigen in der Schaltwand leuchten schwach, der Reaktor brummt wie ein gemütlicher Samowar. Unter den 14 Männern in der Steuerzentrale ist auch der stellvertretende Chefingenieur Anatolij Djatlow – Akimows Chef. Es herrscht Ferienlaune. Der April ist mild und sonnig, die Zeitung „Iswestija“ hat für Kiew freundliche 22 Grad vorhergesagt. Im „Atomkraftwerk W. I. Lenin“, zwölf Kilometer von der Kleinstadt Tschernobyl entfernt, müssen die Männer nur noch den Test über die Bühne bringen. Dann geht's ins Wochenende.

Den Test hat die Werksleitung angeordnet, weil Reaktor 4 zur jährlichen Revision ohnehin runtergefahren werden soll. Die Stromversorgung im Notfall soll simuliert werden. Das Szenario: Wegen eines Lecks bekommen die Turbinen keinen Dampf. Gleichzeitig fällt die Hauptstromversorgung aus. Reicht dann der Schwung der riesigen Turbinen aus, um die Kühlpumpen mit Strom zu versorgen, bis die Notdiesel anspringen?

Eigentlich ist der Test zwingend vorgeschrieben, bevor ein Kraftwerk in Betrieb geht. Aber getreu Lenins Formel vom Kommunismus als „Sowjetmacht plus Elektrifizierung“ treibt das Politbüro in Moskau sein Atomprogramm mit Hochdruck voran. Weil Höheres auf dem Spiel stand oder aus Schlamperei, hatten die zuständigen Stellen in Moskau Tschernobyl auch ohne Test genehmigt. Und die Arbeiter und Ingenieure sahen keinen Grund, Prämien und Karrieren zu gefährden.

Als Akimow übernimmt, hat die Bedienungsmannschaft die Reaktorleistung auf ein Viertel der Volllast gesenkt, der Samowar köchelt mit einer elektrischen Leistung um die 250 Megawatt. Um 1 Uhr 23 soll der Test beginnen. Bis dahin ist es noch etwa eine Stunde. Akimow, 33 Jahre alt, steht hinter dem Schaltpult und beob-

achtet die Anzeigen. Sein junger Helfer, Leonid Toptunow, er ist erst 26, reguliert die Absorberstäbe, die bei niedriger Leistung per Hand gesteuert werden müssen.

Tschernobyl ist einer von 18 sogenannten Graphitmoderierten Siedewasserreaktoren, die 1986 in Betrieb sind. Der Kern des Reaktors besteht aus 1700 Tonnen reinen Graphits. Hier sind die Kanäle für Brennelemente, für das Kühlwasser und die Absorberstäbe. Wenn diese Stäbe in den Reaktor gefahren werden, um den atomaren Zerfall zu bremsen, dann heben sie die Leistung jedoch erst einmal für einen Moment an. Im Normalbetrieb ist das tolerierbar, den Grenzbereich wird Akimows Schicht jetzt kennen lernen.

28 Minuten nach Mitternacht kann der junge Toptunow den Reaktor 4 plötzlich nicht mehr halten. Binnen Minuten stürzt die Leistung auf wenige Megawatt ab, die gepriesene „Perle im Sternbild des Atoms“ produziert fast keinen Strom mehr. Ein Anfänger hat den ganzen Block vom Netz genommen. Djatlow, der Chef, tobt: „Nichtskönner!“

„brüllt er, „ihr lasst das ganze Experiment platzen!“ Statt Wärme entsteht jetzt im Inneren des Reaktors radioaktives Xenon. Je mehr Gas sich bildet, desto schwieriger wird es, die Kettenreaktion des Uran 235 wieder in Gang zu bringen. Akimow weiß, dass es nur noch zwei Möglichkeiten gibt: Den Reaktor für mindestens einen halben Tag abschalten, damit das kurzlebige Xenon wieder zerfällt – so schreiben es die Handbücher vor. Oder Vollgas geben: Die Absorberstäbe so weit wie möglich rausziehen, damit der Reaktor trotz des Xenons wieder anspringt. Ein riskantes Manöver. Akimow und Toptunow machen noch einen Versuch, ihren Chef zu überzeugen, das

Ganze abzublenden. Aber Djatlow schreit: „Wenn ihr es nicht macht, dann eben ein anderer.“ Langsam manövriert Toptunow an seinem Regler die Steuerstäbe aus dem Kern.

Das Bewusstsein für die Gefahren der Atomenergie ist bei den Arbeitern nicht sehr ausgeprägt. Denn der Kreml verschweigt sämtliche Atomunfälle in russischen Anlagen. Selbst das Kernkraftpersonal kennt höchstens Gerüchte aus dem Kollegenkreis; Schwachstellen und Konstruktionsfehler sind nur wenigen hochrangigen Planern bekannt. Russische Atomkraftwerke laufen seit 30 Jahren unfallfrei. Warum sollte jetzt etwas passieren?

Akimow beobachtet arglos, wie die Leistung des Reaktors wieder steigt. 20 Megawatt, 50 Megawatt. Zu langsam. Die Absorberstäbe stehen auf Vollgas, aber der Motor stottert. Gegen 1 Uhr erreicht die Anlage mühsam 70 Megawatt. Um 1 Uhr 23 startet Akimow den Test: Einer der tonnenschweren Generatoren im Maschinenhaus wird von der Dampfversorgung abgeschnitten. Vier Kühlpumpen sind an diese Turbine angeschlossen, sie bekommen jetzt weniger Strom. Praktisch ist es so, als hätte Akimow die Kühlung des Kerns gedrosselt. Viel zu schnell klettert plötzlich die Temperatur im Reaktor, das Wasser kocht und beschleunigt die Kettenreaktion – auch dies eine Besonderheit des Tschernobyl-Typs. „Ich löse Havarieschutz aus!“, schreit Akimow und drückt auf den roten Alarmknopf. Die Magnetbänder halten fest: Es ist 1 Uhr 23 Minuten und 40

Sekunden, als die Absorberstäbe langsam wieder in den Reaktorkern einfahren. Doch die Stäbe bremsen die Kettenreaktion nicht, im Gegenteil, sie treiben die Katastrophe voran. 1 Uhr 23 und 43 Sekunden: Die Reaktorleistung schießt auf 180 Megawatt. 1 Uhr 23 und 49 Sekunden: Das Signal „Druckanstieg im Reaktorbehälter“ leuchtet auf. Akimow hört, wie erste Rohre platzen. 1 Uhr 23 und 58 Sekunden: Im heißen Reaktor verformt sich der Graphitkern, die Absorberstäbe bleiben stecken. Niemand kann den Reaktor mehr steuern. 1 Uhr 23 und 59 Sekunden: Die Kettenreaktion beschleunigt sich explosionsar-



DIE FOLGEN

Streit über die Zahl der Opfer

Wie viele Menschen an den Folgen der Reaktorkatastrophe gestorben sind, ist umstritten. Einigermaßen gesichert ist, dass während und unmittelbar nach dem Unfall maximal 50 Menschen durch die Explosion oder die radioaktive Strahlung getötet wurden.

Nach im Jahr 2005 erschienenen Berichten im Auftrag des Tschernobyl-Forums, an dem neben der Ukraine, Russland und Weißrussland auch die Internationale Atomenergiebehörde und die Weltgesundheitsorganisation beteiligt sind, sind in den betroffenen Gebieten keine Anzeichen für eine Erhöhung der Krebshäufigkeit festzustellen. Ausnahme Schilddrüsenkrebs: Etwa 4000 Fälle

seien auf die Strahlenbelastung nach dem Unfall zurückzuführen. Mindestens neun Kinder starben. Kritiker des Forums wie die Vereinigung „Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges“ (IPPNW) veröffentlichen Anfang April 2006 gemeinsam mit der Gesellschaft für Strahlenschutz (GFS) eine alternative Studie, wonach mehrere 100.000 Aufräumarbeiter erkrankt und Zehntausende gestorben seien. Mehr als 10.000 Schilddrüsenkrebsfälle, 10.000 Fehlbildungen bei Neugeborenen sowie 5000 Todesfälle unter Säuglingen seien bisher als Folge der Katastrophe zu beklagen. Die kürzlich veröffentlichte „TORCH“-Studie,

die von der Europaabgeordneten Rebecca Harms (Grüne) in Auftrag gegeben wurde, spricht von 30.000 bis 60.000 zusätzlichen Krebstoten, die weltweit als Folge des Unfalls zu erwarten seien. Die Umweltorganisation Greenpeace sprach in der vergangenen Woche von 270.000 zusätzlichen Krebserkrankungen allein in Weißrussland, der Ukraine und Russland, von denen geschätzt 93.000 tödlich enden würden. Die gesundheitlichen Langzeitfolgen und die daraus resultierenden Todesfälle werden sich nie endgültig beziffern lassen. Die Belastung liegt bis heute bei den Kranken und den Familien der Opfer. dal

tig. Wasserstoffgas sammelt sich im Kern. In der Schaltwarte hört Akimow dumpfe Schläge aus der Richtung des Reaktors. Die Stromversorgung fällt aus.

1 Uhr 24: Der Wasserstoff im Reaktor entzündet sich; die Explosion zerreißt das Dach der Reaktorhalle, eine Stichflamme schießt 170 Meter in den Nachthimmel. 900 Tonnen Graphit und 70 Tonnen Uran werden aus dem Schlund geschleudert. Eine strahlende Staubschicht legt sich über das Lenin-Kraftwerk. Mindestens 50 Tonnen Brennstoff verdampfen. Der Lichtblitz der letzten und größten Explosion schießt zehnmal so viel Radioaktivität in die Atmosphäre wie der Bombenabwurf auf Hiroshima.

In den Maschinenhallen brennt auslaufendes Öl, auf sämtlichen Dächern hat die Dachpappe Feuer gefangen, schwerer giftiger Qualm steigt auf. Tief im Innern von Reaktor 4 glühen mehr als 1000 Tonnen Graphit, verschmolzen mit radioaktivem Brennstoff. Stahlträger ragen wie gebrochene Glieder aus dem zerschlagenen Beton, der Saal über dem Reaktor ist nur noch eine staubige, rauchige Ruine. In der Schaltwarte stehen die meisten Anzeigen auf null. Statt Bildern aus dem Reaktorsaal zeigen die Monitore schwarze Leere. Doch der Raum, in dem Akimow steht, ist intakt. „Was ist das für eine Teufelei?“, flucht Akimow.

Niemand hier kann sich vorstellen, dass der Reaktor zerstört ist. Vielleicht ist ein Gastank explodiert? Akimow schickt zwei Lehrlinge in den Reaktorsaal, um die Absorberstäbe per Hand runter zu kurbeln. Über Schutthaufen und zersplittertes Glas kämpfen sich die beiden vor. Doch wo vorher der Reaktor war, gähnt nun ein Schacht, aus dem rotes und blaues Licht flimmert. Die Strahlung verbrennt den beiden die Gesichter, gerötet wie von einem schweren Sonnenbrand kommen sie auf die Warte zurück. Doch hier glaubt ihnen niemand, dass der Reaktor brennt. „Ihr habt nicht richtig hingesehen“, sagt Akimow. Und obwohl immer deutlicher wird, dass unter dem Schuttberg der Reaktorhalle mehr zerstört sein muss als nur ein Tank voll explosiver Gase, behaupten die Chefs der Atomanlage auch gegenüber Moskau: „Der Reaktor ist intakt und wird gekühlt. Die Strahlenbelastung entspricht den Normen.“ Die Atomexperten erliegen ihrer eigenen Propaganda: Das sei eben „ein wunderbarer Reaktor“, freut sich ein Wissenschaftler.

Noch bevor es hell wird, rücken Feuerwehrleute an und stürzen sich auf die Flammen, als ginge es um den Großbrand auf einer Kolchose. Sie bekämpfen die Flammen im riesigen Maschinenhaus und am zerstörten Reaktorsaal. Brennelemente und Reaktorgraphit tragen sie mit den Händen zusammen. Ein Dosimeter, um die Radioaktivität zu messen, hat kaum einer. Ein Feuerwehrmann nach dem anderen bricht zusammen.

Auch die 60.000 Einwohner von Pripjat und Tschernobyl atmen mit der Frühlingsluft den radioaktiven Staub in tiefen Zügen ein. Die Kinder gehen zur Schule, nachmittags fahren ahnungslose Familien am Atomkraftwerk vorbei in ihre Datschen. Einige Schüler kommen mit dem Fahrrad und sehen den Löscharbeiten zu. Die Feuerwehr ist gegen die atomare Glut machtlos. Eilig herbeifolgende Hubschrauber beginnen 36 Stunden nach der Katastrophe, den Reaktor zuzuschütten. Sie lenken ihre Helikopter über den Reaktor, stehen in der Luft und werfen Sandsäcke ab: Aus 110 Metern versuchen sie, den Ort zu treffen, wo sie den Reaktor vermuten. Vielen Piloten wird noch während des Flugs schwindelig. Das erste Anzeichen akuter Strahlenkrankheit.

Erst drei Tage nach der Kernschmelze im Reaktor gesteht die Führung des Atomkraftwerks ein, dass sich eine Kernschmelze ereignet hat. Die Einwohner von Pripjat und Tschernobyl werden evakuiert – nur für zwei bis drei Tage, heißt es. Aber es ist für immer. Aus dem ganzen Land werden jetzt Atomexperten,

Techniker, selbst Minister zum Lenin-Kraftwerk geschickt. Ununterbrochen starten die Hubschrauber von Pripjat aus und werfen Sandsäcke in den Reaktor. Was einst der Reaktor war, hat sich in eine glühende Lava verwandelt, die sich immer tiefer durch den Beton Richtung Grundwasser frisst: Wenn die Glut das Wasser erreicht, wird es zu einer zweiten Explosion kommen. Bergarbeiter, die aus dem Donezbecken herbeigeschafft wurden, beginnen, einen Tunnel unter den Reaktor zu graben. Sie sollen eine neue Betonschicht in der Erde gießen, um das Wasser zu schützen.

Doch am 9. Mai, zwei Wochen nach der Explosion, ist das meiste Graphit verflüchtigt, die Lava erstarrt, und der Tunnel wird nicht mehr gebraucht. Der Sandberg, den die Hubschrauber herbeigetragen haben, sackt über der Leere zusammen wie ein hohler Berg. Tschernobyl

spuckt noch einmal eine Wolke mit radioaktivem Staub aus. Aber das Feuer ist tot.

Es wird noch Wochen dauern, bis russische Experten verstehen, warum der Reaktor explodiert ist. Akimow erfährt es nicht mehr. In den letzten Stunden seiner Schicht hatte er verzweifelt versucht, per Hand Ventile aufzudrehen, um den Reaktor zu kühlen. Er stand bis zu den Knien in radioaktiv verseuchtem Wasser. Noch bevor es hell wird am Morgen des 26. April, setzt die Strahlenkrankheit ein.

Im Moskauer Spezialkrankenhaus stirbt Aleksandr Fedorowitsch Akimow am 11. Mai 1986. Als eines der ersten Opfer der Atomkatastrophe von Tschernobyl.

— Alle Fotos dieser Seite sind von Igor Kostin (siehe auch Interview Seite 1). Das Bild links oben ist das einzige des havarierten Reaktorblocks vom Tag der Katastrophe.



Aufräumarbeiter bereiten sich auf ihren Einsatz auf dem Dach des Kraftwerks vor.



In Tschernobyl werden Häuser und Straßen gewaschen. Trotzdem bleibt die Stadt evakuiert.



Alexander Jurtschenko war ständiger Begleiter des Fotografen. Heute leidet er an Krebs.



Trotz radioaktiver Belastung findet in Kiew die Feier zum 1. Mai 1986 statt.