

# Tschernobyl aktuell

+++ 20 Jahre nach der Reaktorkatastrophe +++



## Inhalt

### SEITE 2

• Unfälle sind bei der Atomkraft die Regel – nicht die Ausnahme. Weltweit kommt es immer wieder zu nuklearen Unfällen.

• Auch in Deutschland gibt es fast täglich Pannen in AKWs. Wie wahrscheinlich ist ein Super-GAU in Deutschland?

### SEITE 3

• „Die atomare Renaissance ist überflüssig.“ Der Publizist Franz Alt erklärt, warum wir es nicht nötig haben, die Risiken der Atomenergie einzugehen.

• Der persönliche Ausstieg ist machbar – und komfortabel.

• Warum die Atomenergie nicht als Klimarettter taugt

### SEITE 4

• Der Atomphysiker Prof. Wasillij B. Nesterenko engagiert sich für die Menschen in den verstrahlten Gebieten. Einst war er Leiter des weißrussischen Kernenergie-Instituts.

• Das Leben in der „Todeszone“ um Tschernobyl dokumentiert der Fotograf Mads Eskesen

## Chronik der Reaktorhavarie in Tschernobyl

**26. April 1986** – Im ukrainischen Atomkraftwerk Tschernobyl soll geprüft werden, ob sich die Notstromversorgung nach einer Schnellabschaltung und damit die Kühlung des Reaktors noch aufrechterhalten lässt. Damit der Probelauf nicht unterbrochen wird, werden die Sicherheitssysteme außer Funktion gesetzt. Gegen 1.23 Uhr steigt die Leistung des Meilers innerhalb von Sekunden um ein Vielfaches an. Der Reaktor explodiert.

**27. April 1986** – Die benachbarte Stadt Pripjat wird abgeriegelt. Von Hubschraubern aus wird Sand, Stahl, Blei und Lehm auf den brennenden Reaktor geworfen.

**28. April 1986** – In Skandinavien wird erhöhte Radioaktivität gemessen. Eine schwedische Militärforschungsanstalt vermutet einen atomaren Zwischenfall in der UdSSR.

**28. April 1986, 21 Uhr** – Die sowjetische Nachrichtenagentur TASS teilt mit, dass es in Tschernobyl einen Unfall gegeben habe.

**29. April 1986** – In Deutschland erfolgen erste offizielle Meldungen über einen ersten Atomunfall in der Sowjetunion.

**4. Mai 1986** – Im Atomkraftwerk Hamm-Uentrop wird bei einem Zwischenfall Radioaktivität freigesetzt. Der Reaktor wird stillgelegt.

**21. Mai 1986** – Pripjat wird offiziell evakuiert.

**Dezember 1988** – Sowjetische Wissenschaftler weisen darauf hin, dass der Schutzmantel um den explodierten Reaktor nur 30 Jahre halten wird.

**Oktober 1991** – In Tschernobyl wird Block 2 nach einem Feuer stillgelegt.

**November 1996** – Stilllegung von Block 1.

**Dezember 2000** – Stilllegung des letzten Meilers von Tschernobyl.

## Unterwegs in der verstrahlten Zone

**TSCHERNOBYL** Auch zwanzig Jahre nach der Havarie des Meilers leiden Menschen an den Folgen



Nach der Reaktorkatastrophe sind bis heute ganze Landstriche rings um Tschernobyl radioaktiv verseucht. Rund fünf Millionen Menschen sind trotz der Gesundheitsgefahren in der verstrahlten Zone geblieben – woanders finden sie weder Arbeit noch eine Wohnung.

BILD: MADSKESKEN

VON MICHA HALFWASSEN UND ACHIM RIEMANN

Regen prasselt an die Windschutzscheibe des Kleinbusses. Die Räder wühlen sich durch den Schlamm. Wir fahren durch ein weißrussisches Dorf in der radioaktiven Zone. Ein paar hundert Menschen wohnen hier. Keinen Laden, aber eine Schule gibt es. Rund 200 Kilometer sind es von hier bis zum Tschernobyl-Reaktor.

Eigentlich kommt uns alles ganz normal vor. Schließlich kann man die Radioaktivität nicht schmecken oder sehen. Aber jede Mahlzeit ist für die Menschen eine Katastrophe. Rund 90 Prozent der Radioaktivität nehmen die Menschen hier heute über die Nahrung auf. Die kommt zum größten Teil aus dem eigenen Garten, aus Wäldern und Flüssen. An den

Kauf von sauberer Nahrung ist bei den niedrigen Löhnen nicht zu denken. Auch wegziehen kann man nicht so einfach. „Man kriegt woanders keine Wohnung und auch keine Arbeit“, erzählen die Menschen. Nahezu fünf Millionen Menschen teilen in Weißrussland, Russland und der Ukraine das gleiche Schicksal. Sie leben in der Tschernobylzone. Wir besuchen die Dorfschule. Hier treffen wir Irina, eine enga-

gierte Lehrerin. Sie zeigt uns stolz jeden Raum, führt uns in eine Klasse und erläutert die Messergebnisse, die jedes Kind in sein Schulheft eingetragen bekommt. Das unabhängige Institut Belrad aus Minsk arbeitet mit der Schule zusammen. Alle drei bis vier Monate kommt ein Wagen mit einem „Messstuhl“ in das Dorf, mit dem die Strahlung im Körper der Kinder gemessen wird.

Spenden aus Deutschland machen es möglich, die Kinder mit einem Präparat aus Apfel-Pektin zu versorgen, das radioaktives Cäsium 137 aus dem Körper schwemmt. (Näheres dazu auf Seite 4). Eine Studie des Forschungszentrums Jülich belegt die Wirksamkeit der Pektinkur und bestätigt, dass es keine negativen Nebenwirkungen gibt.

Innerhalb eines Monats nach der Kur sank die Strahlung der

Kinder um rund ein Drittel – nur bei Dascha nicht. Deshalb sagt die Schulkrankenschwester Marina streng: „Wenn eure Eltern darauf achten, was ihr

esst, geht die Radioaktivität in eurem Körper zurück. Dascha, warum sind die Werte bei all deinen Mitschülern gefallen, nur bei dir nicht? Hat deine Mutter etwa Pilze oder Waldbeeren in der Küche verwendet?“ Etwas verstohlen erzählt Dascha: „Ja, meine Mutter hat aus

*Pektin aus Äpfeln schwemmt das radioaktive Cäsium aus dem Körper*

Beeren Kompott für uns gemacht und Pilzsuppe gab es auch.“

Die Krankenschwester zeigt uns die Strahlenmessstelle, in der sie kostenlos Lebensmittel misst. Sie legt eine Probe mit Beeren aus dem Wald, der das Dorf umsäumt, ins Gerät. Der Apparat zeigt blinkend einen für uns nichtsagenden Wert an. Marina erklärt uns: „Die Beeren überschreiten den Grenzwert um das 32-fache.“ Da ist die Strahlung, hier zeigt sie sich, wenn auch nur in Zahlen.

Die Lehrerin berichtet sehr motiviert von ihrer Arbeit. „Zuerst haben wir Elternabende in der Schule veranstaltet. Wir haben erklärt, was die Messstelle soll, und wie einfach es teilweise ist, Lebensmittel von der Radioaktivität zu befreien.“ Wenn zum Beispiel Milch separiert wird, das bedeutet, wenn ein Großteil des Wassers von der eigentlichen Milch getrennt wird, bleiben die Radionuklide zu 90 Prozent im Wasser. Wird die

Sahne dann mit sauberem Wasser vermischt, bekommt man relativ saubere Milch. Viele solcher Tipps gibt es.

„Die Messungen machen wir mit den Schülern zusammen, damit sie möglichst viel über Radioaktivität lernen. In einem neuen Projekt möchte ich mit den Schülern eine Strahlenkarte des Dorfes anfertigen. So können wir genau herausfinden, wo der Boden wie stark verstrahlt ist“, berichtet die Lehrerin Irina. Denn von Garten zu Garten schwankt die Radioaktivität erstaunlich stark. „Nur wenn wir die Verstrahlung kennen, können wir die Leute richtig beraten“, erklärt sie.

Wir verabschieden uns, der Regen hat aufgehört. Auf der Rückfahrt kommen wir an vielen Dörfern vorbei, die keine Strahlenmessstelle haben. „Es müsste mehr ausländische Unterstützung geben, dann können die Leute versuchen sich selbst zu helfen“, sagt unser Fahrer.



Kinder sind vom GAU in Tschernobyl besonders betroffen. In Weißrussland sind nur noch 20 Prozent gesund. BILD: MADSKESKEN

## Strahlung lässt Kinder langsam wachsen und schneller altern

**SPÄTFOLGEN** Jugendliche leiden an Krankheiten, die sonst nur Erwachsene haben – Das Ausmaß von Krebs ist noch unklar

In den verstrahlten Gebieten in der Ukraine und Weißrussland nimmt die eigentliche Katastrophe erst jetzt zunehmend Gestalt an. Immer mehr Menschen leiden an der Strahlung. Besonders dramatisch entwickelt sich die Lage für die Kinder. Nur noch rund 20 Prozent von ihnen sind überhaupt gesund, so das Gesundheitsministerium in Weißrussland.

Die ukrainische Regierung berichtete im März 2002, dass von den drei Millionen Menschen in der Ukraine, die Radioaktivität aufgenommen haben, 84 Prozent als krank registriert sind. Darunter sind eine Million Kinder. In manchen Dörfern ist Schulsport kaum

noch möglich, viele Schülerinnen und Schüler sind einfach zu geschwächt. Sie leben auf strahlenbelastetem Boden. Hauptursache der Erkrankungen ist die schleichende Anreicherung des radioaktiven Cäsiums durch das verstrahlte Essen. Unbelastete Nahrung ist für die meisten unerschwinglich.

Allein in Weißrussland sind 600.000 Kinder betroffen. Schon Zwölfjährige leiden an Bluthochdruck und Entzündungen der Magenschleimhaut. Die Radioaktivität schädigt die Nieren und greift das Nervensystem an. Auch Veränderungen der Organe treten auf. Die Cäsiumbelastung kann bei Kindern zu Grauem Star und

zu Sklerose der Blutadern im Auge führen. Für Kinder und Jugendliche hat die Strahlung groteske Folgen: Sie verzögert das Wachstum und lässt sie zugleich schneller altern. Die Menschen genesen langsamer

*Wegen „Tschernobyl-Aids“ verzögert sich die Genesung*

nach Krankheiten – schuld ist die Immunschwäche, auch „Tschernobyl-Aids“ genannt.

In welchem Ausmaß der Reaktorunfall Krebs verursacht, lässt

sich bisher nur erahnen. Allein an Schilddrüsenkrebs sind in Weißrussland bisher 1800 Kinder und Jugendliche erkrankt. Die Weltgesundheitsorganisation WHO geht davon aus, dass 25 Prozent der Menschen, die während des Tschernobyl-Fallouts jünger als vier Jahre alt waren, diesen Krebs bekommen werden. Mit bis zu 100.000 Schilddrüsenkrebskranken aus allen Altersschichten rechnet der Strahlenmediziner Edmund Lengfelder vom Otto Hug Strahleninstitut.

Stark radioaktiv belastet ist das Gebiet Gomel, rund 80 Kilometer von Tschernobyl entfernt. Dort hat die Häufigkeit aller Krebserkran-

### Kommentar

## Zu früh für den Schlussstrich

VON ACHIM RIEMANN

Auf Krebsgeschwüren findet man keinen Absender. Entsprechend einfach ist es, bei den Folgen der Tschernobyl-Katastrophe abzuwiegeln. Einen besonders drastischen Versuch der Verharmlosung stellt jedoch die aktuelle Studie der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEO) dar.

Während UN-Generalsekretär Kofi Annan von drei Millionen Kindern ausgeht, die dringend ärztliche Hilfe brauchen oder früh sterben werden, präsentieren IAEO und Weltgesundheits-Organisation (WHO) in einer gemeinsamen Studie ganz andere Zahlen: 4000 Todesopfer werde das Unglück insgesamt fordern, hieß es in einer Pressemitteilung. In der Studie selbst ist von 9000 Todesopfern die Rede. Die häufigste Spätfolge sei Schilddrüsenkrebs, der aber in 99 Prozent der Fälle heilbar sei.

„Die genaue Zahl der Opfer wird vielleicht nie bekannt werden. Aber die drei Millionen Kinder, die eine ärztliche Behandlung nicht bis 2016, sondern früher brauchen, geben uns die Vorstellung von der Zahl derer, die ernsthaft erkranken können. (...) Ihr zukünftiges Leben wird dadurch entstellt sein wie auch ihre Kindheit. Viele werden vorzeitig sterben müssen. Ist es denn möglich, dass wir sie in dem Glauben leben und sterben lassen, dass die Welt zu ihrer Notlage teilnahmslos ist?“ (Kofi Annan)

Die Studie ist der gescheiterte Versuch, einen Schlussstrich unter die Tschernobyl-Debatte zu ziehen. Ein Alternativreport rechnet allein mit 30.000 bis 60.000 Krebs-toten als Folge von Tschernobyl. Und selbst der langjährige Leiter der WHO-Abteilung für Strahlung und Gesundheit, Keith Baverstock, kritisierte den Endgültigkeitsanspruch der Studie von IAEO und WHO. Zu wenig Zeit sei verstrichen, betont er: „20 Jahre nach Hiroshima und Nagasaki wussten wir nur, dass die Leukämie eine Folge der Strahlenwirkung war. 24 Jahre später bemerkten wir den Anstieg anderer Krebserkrankungen und 45 Jahre später den Anstieg der Nicht-Krebserkrankungen.“

Der Experte Baverstock ist es auch, der die Leichtgläubigkeit anprangert, mit der innerhalb der WHO davon ausgegangen wird, dass es nur den vergleichsweise harmlosen Schilddrüsenkrebs gibt. Bereits heute sind wechselnde Muster bei der Entwicklung von Krebstypen zu beobachten. Eine tödliche Mutation lässt sich also nicht ausschließen. Außerdem ist Schilddrüsenkrebs nicht trivial, sondern eine große Belastung. Für Kinder bedeutet er oft das Ende der unbeschwernten Kindheit. Es ist also viel zu früh, die Akte Tschernobyl zu schließen.

... Fortsetzung auf Seite 4

# Selbst der Normalbetrieb ist eine Katastrophe

## ATOMENERGIE Immer wieder kommt es zu Beinahe-GAUs - Die Strahlung aus Abraumhalden fordert jährlich viele Opfer

VON JUDITH MATTHES

Das Reaktorunglück von Tschernobyl ist der größte bekannt gewordene Unfall in der zivilen Nutzung der Atomkraft. Der einzige schwere Unfall ist die Katastrophe in der Ukraine jedoch nicht: Seit der Entdeckung der Radioaktivität 1896 kam es immer wieder zu schwerwiegenden Vorfällen. Einige wurden über Jahre hinweg vertuscht, manche sind vielleicht noch immer nicht bekannt.

Am 8. Oktober 1957 bricht im Reaktor des Atomkomplexes Windscale (Großbritannien) Feuer aus, nachdem dieser in einen höheren Leistungsbereich gefahren wird, als erlaubt ist. Radioaktive Gase entweichen in die Atmosphäre, 1000 Menschen sterben an den Langzeitfolgen des Unglücks. Später wird der Atomkomplex von „Windscale“ in „Sellafield“ umbenannt.

Im selben Jahr explodiert ein Tank mit radioaktiven Abfällen im russischen Majak. Ein radioaktiver Fall-Out mit einer Strahlungsstärke von 20 Millionen Curie verbreitet sich über eine Fläche halb so groß wie Niedersachsen. 272.000 Menschen waren betroffen, mehrere tausend mussten evakuiert werden.

In der Nacht vom 27. zum 28. März 1979 schmilzt im AKW Harrisburg (USA) ein Teil des Brennstoffs, da es durch Versagen von Maschinenteilen und Bedienungsfehler zum Verlust von Kühlwasser kommt. Radioaktive Gase werden freigesetzt. Ein Super-GAU stand kurz bevor.

In einer Brennelemente-Fabrik in Tokaimura (Japan) befüllen am 30. September 1999 Arbeiter einen Tank mit 16 statt mit 2,3 Kilogramm Urangemisch. Es kommt zu einer unkontrollierten Kettenreaktion. Durch die freigesetzte Strahlung sterben zwei Arbeiter. Mehrere hundert Menschen aus der Umgebung werden verstrahlt. Uran wird für die Energieer-



Die Quelle der radioaktiven Strahlung: Der Block IV des Unglücksreaktors von Tschernobyl ist heute von einem „Sarkophag“ umschlossen. Die Betonhülle ist allerdings nicht dicht und droht einzustürzen. Mit Hilfe von Geldern der EU soll eine neue Ummantelung entstehen.

BILD: MADIS/ESKESEN

zeugung in Atomkraftwerken verwendet. Bei der Gewinnung von Uranerz in Bergwerken und im Tagebau entstehen radioaktive Abfälle in fester, flüssiger und gasförmiger Form. Mehr als eine Milliarde Tonnen Uranabraum lagern

*Permanent wird Radongas aus den Halden mit Uran-Abraum freigesetzt*

auf Halden und in Absetzbecken. Rund 80 Prozent der ursprünglich im Uranerz enthaltenen Radioaktivität sind in ihm enthalten.

Permanent tritt aus diesen Halden Radongas aus, das eine Halbwertszeit von 80.000 Jahren hat. Eine Studie der US-Regierung

hat ergeben, dass das Radongas im Uranabfall, der für ein durchschnittliches AKW-Betriebsjahr anfällt, auf lange Sicht 400 Krebstote verursachen wird. Hochgerechnet auf die gesamte bisherige deutsche Atommutzung summiert sich die Anzahl der „Uranabraumtoden“ auf 40.000, vorwiegend in den Gebieten, in denen Uran abgebaut wird. Dies sind Regionen in Niger, Namibia, Südafrika, Kanada und Australien. Darüber hinaus werden in der Umgebung Wasserläufe, das Grundwasser, Tiere und Pflanzen belastet.

Für unseren Atomstrom wird aber nicht nur woanders gestorben. Die Wismut in der DDR war zwischen 1947 und 1990 drittgrößter Uranlieferant der Welt. Bei 5300 Bergleuten der Wismut wurde Lungenkrebs als Berufskrank-

heit anerkannt. Die DDR-Dunkelziffer ist weit höher. 90 Prozent aller Lungenkrebskrankungen sind tödlich. Bis heute werden die entsprechenden Unterlagen vom Bundesamt für Strahlenschutz unter Verschluss gehalten.

*Durch die Wiederaufbereitung gelangt Atommüll direkt ins Meer*

Alle Uranabraumhalden weltweit abzudichten würde mehr als 100 Milliarden Euro kosten.

In einer Wiederaufbereitungsanlage werden abgebrannte Brennelemente aus den AKWs wiederaufgearbeitet, das heißt, in Atommüll und wiederverwend-

bares spaltbares Uran getrennt, so zum Beispiel im französischen La Hague. Die dort entstehenden radioaktiv verseuchten Abwässer werden direkt in die Nordsee geleitet. Von dort aus verteilt sich das verstrahlte Wasser über deutsche und skandinavische Küsten bis in die arktischen Meere.

Taucher von Greenpeace konnten in den Bereichen um die fünf Kilometer lange Pipeline herum radioaktive Partikel nachweisen, die um ein Vielfaches größer waren als laut Betriebsgenehmigung erlaubt. Die Teilchen sind größer als ein Salzkorn, wasserunlöslich und können über Fische und Meeresfrüchte in die Nahrungskette des Menschen gelangen. La Hague pumpt pro Jahr rund eine halbe Milliarde Liter radioaktiv verseuchtes Wasser ins Meer.

## „Es gibt keine Strahlenschutz-Tablette“

### ATOMUNFÄLLE Ärzte rechnen nach einem GAU mit tausenden Toten

Dr. Ute Watermann, Sprecherin der Internationalen Ärzte für die Verhütung des Atomkriegs (IPPNW), warnt nicht nur wegen der Gefahr von Krebserkrankungen vor Atomunfällen. Auch andere Krankheiten drohen nach einem GAU.

VON DIETMAR KUNZE

**FRAGE:** Was wären die Folgen eines GAUs in Deutschland?

**WATERMANN:** Deutschland ist eines der am dichtesten besiedelten Gebiete Europas - die Folgen wären hier noch viel gravierender als in Tschernobyl. Bei einem GAU etwa im völlig veralteten Reaktor Biblis B müsste im Rhein-Main-

Gebiet eine Fläche von mindestens 10.000 Quadratkilometern dauerhaft evakuiert werden. Mehrere Millionen Menschen müssten umgesiedelt werden. Ganze Städte, Fabriken und landwirtschaftliche Betriebe müssten aufgegeben werden, die Menschen verlieren ihre Lebensgrundlage. Ein wirtschaftliches Desaster. Allein für Weißrussland wird der ökonomische Schaden durch Tschernobyl auf 235 Milliarden Dollar geschätzt. Für Deutschland wäre dies sicherlich ein Vielfaches!

**FRAGE:** Was bedeutet das für die Gesundheit der Menschen?

**WATERMANN:** Wie viele Menschen an der akuten Strahlenkrankheit sterben würden, lässt sich schwer abschätzen - das hängt von der Art und den Umständen des GAUs ab. Auf Dauer würden sicherlich Hunderttausende an Krebs und anderen Folgeerkrankungen ster-

ben. Denn heute wissen wir: Jede noch so kleine Dosis kann Krebs auslösen. Und nicht nur das. Studien zeigen, dass tödlich endende Herz-Kreislauferkrankungen zunehmen - etwa Herzinfarkte bei Kindern, dass Krankheiten des Verdauungstraktes, des zentralen Nervensystems, der Augen, des Gleichgewichtsorgans und des Immunsystems gehäuft auftreten.

**FRAGE:** Ist abschätzbar, wie lange ein GAU unser Leben beeinflusst?

**WATERMANN:** Nein. Wir wissen hier noch viel zu wenig. Bei den Bewohnern rund um Tschernobyl hat man ebenso wie bei den Kindern verseuchter Eltern Erbgutmutationen festgestellt, deren Folgen noch nicht absehbar sind. Experimente im Tierversuch haben aber gezeigt, dass sich diese Art von Mutation über die Generationen potenziert und schwere Veränderungen nach sich zieht.

## Alle drei Tage ein neuer Störfall

**HAMBURG/TA** - Trotz des angeblich so hohen westlichen Sicherheitsstandards kommt es in allen Ländern, die auf die Atomenergie setzen, immer wieder zu Störfällen. Im Jahr 2004 waren es allein in Deutschland 142. Drei der deutschen Unfälle waren besonders gravierend:

### • Biblis, Block A, Dezember 1987

Das Betriebspersonal verursacht ein Kühlmittelleck im Primärkreislauf. Ursache: Ein Ventil klemmt und bleibt offen. Als der Fehler nach 15 Stunden endlich auffällt, öffnen Techniker ein zweites Ventil, um das erste durchzuspülen, statt den Reaktor sofort abzuschalten. Das unter hohem Druck stehende Wasser des Primärkreislaufs schießt durch das selbstproduzierte Leck. 107 Liter radioaktives Kühlwasser laufen aus. Das verklemmte Ventil löst sich nicht. Nur mit Glück lässt sich das zweite Ventil trotz des hohen Drucks wieder schließen. Das Auslaufen von Kühlwasser kann eine Kernschmelze zur Folge haben.

### • Philippsburg, August 2001

Die Betriebsmannschaft fährt den Reaktor an, ohne zu merken, dass das Notkühlsystem nicht funktionstüchtig ist. Zwei Wochen später wird der Fehler entdeckt. Die Betreibergesellschaft EnBW entscheidet jedoch, den Reaktor trotzdem nicht abzuschalten, sondern weiter Strom zu produzieren. EnBW versucht, das Notkühlsystem bei laufendem Betrieb zu reparieren. Dies ist ein schwerer Verstoß gegen die Sicherheitsbestimmungen.

### • Brunsbüttel, Dezember 2001

Am 14. Dezember kommt es nur wenige Meter vom Reaktordruckbehälter entfernt zu einer schweren Wasserstoffexplosion. Rund drei Meter Rohrleitung werden durch die Explosion zerfetzt. Nur ein einziges Ventil befindet sich zwischen dem zerstörten Rohr und dem hochradioaktiven Herzen des Reaktors und stoppt den Austritt von radioaktivem Dampf.

Quelle: Greenpeace Deutschland

## Fakten sprechen gegen Atomenergie

Angebliche „Vorzüge“ der Atomenergie sind leicht zu entkräften:

### „Atomkraft schafft Arbeitsplätze“

In der Atomwirtschaft waren in Deutschland im Jahr 2002 etwa 30.000 Menschen beschäftigt. Allein in der deutschen Windenergiebranche arbeiteten 2002 hingegen schon mehr als 53.000 Menschen. Weltweit könnten durch den Ausbau erneuerbarer Energien in wenigen Jahren viele Millionen Arbeitsplätze entstehen.

### „Zukunftsenergie Atomkraft“

Atomenergie führt ebenso in eine Sackgasse wie die Verfeuerung der begrenzt vorhandenen fossilen Brennstoffe. Denn in wenigen Jahren wird der Atomwirtschaft das für den Betrieb von Atomkraftwerken benötigte Uran ausgehen. Die Menschheit kann ihren Energiebedarf auf Dauer nur mit erneuerbaren Energien decken.

### „Atomkraft ist umweltfreundlich“

Jedes Atomkraftwerk verwandelt durch die Kernspaltung Uranbrennstäbe in hochradioaktiven Atommüll. Dieser stellt wegen seiner radioaktiven Strahlung eine lebensbedrohliche Gefahr dar. Er muss daher für mehrere hunderttausend Jahre sicher vor allen Lebewesen der Erde abgeschirmt werden. Weltweit gibt es bis heute kein Endlager.

## Plakatserie mit guten Argumenten

Acht Plakate zum Thema Atomenergie sind vom IPPNW und anderen Gruppen entwickelt worden. Sie widerlegen die Argumente von angeblich sicheren AKWs, über die vielen Arbeitsplätze, die die Atomkraft schafft, bis hin zu ihrer vermeintlichen Klimafreundlichkeit. Nähere Informationen und Bestellungen der Plakate unter:

[www.facts-on-nuclear-energy.info](http://www.facts-on-nuclear-energy.info)

### Deutsche Notfallpläne für Reaktorhavarien

Es knallt im Atommeiler - und was dann? Tritt bei einem Zwischenfall Radioaktivität aus, müssen die Kraftwerksbetreiber die Bundesregierung informieren. Die Behörden riegeln das betroffene Gebiet ab und informieren die Bevölkerung über das richtige Verhalten. Eine Evakuierung ist unter wirtschaftlichen und menschlichen Gesichtspunkten abzuwägen.

Die Verteilung von Jodtabletten muss organisiert werden. Diese sollen verhindern,

dass sich radioaktives Jod in der Schilddrüse ablagert und dort zu schweren Erkrankungen führt. 25 Kilometer um ein AKW sind die Tabletten für die Bevölkerung unter 45 Jahren in ausreichender Menge vorrätig. Außerhalb dieses Umkreises bekommen nur unter 18-jährige und Schwangere die Tabletten. Eine

rechtzeitige Versorgung ist allerdings unwahrscheinlich. Denn die Tabletten sollten schon vor Eintreffen der radioaktiven Wolke eingenommen werden. Danach sinkt ihre Wirksamkeit rapide.

Das radioaktive Jod ist nicht die einzige Strahlungsquelle, die bei einem GAU austritt. Vor **Cäsium-137** etwa, das eine Halbwertszeit von 30 Jahren hat, gibt es keinen Schutz.

Empfohlen wird, sich im Inneren von Gebäuden aufzuhalten und Türen und Fenster zu schließen. Am sinnvollsten ist die Flucht in den Keller. Gibt es eine **Evakuierung**, werden Sammelplätze und Evakuierungswege festgelegt. Diese existieren vorab allerdings nur für den Umkreis von acht bis zehn Kilometern um ein AKW.



ANZEIGE

**(Wind)Licht**

**Keine dunklen Ecken!**

Mit Strom aus erneuerbaren Energien.

Informieren Sie sich über unsere ökologischen Geldanlagen und gestalten Sie mit uns die Energiewende.

[www.windwaerts.de](http://www.windwaerts.de) • © 0511/123 573-0

**Windwärts**  
Windwärts Energie GmbH  
Plaza de Rosalia 1, 30449 Hannover, Fax: 0511/123 573-19, office@windwaerts.de

## Wenn ein Helm zum Ausfall führt

### ATOMUNFÄLLE Wie wahrscheinlich ist ein GAU in Deutschland?

VON SYLVIA NICK UND JAN KUPHAL

Technisches Versagen ist in einer komplexen Anlage wie einem Atomkraftwerk fast schon alltäglich. Im Schnitt kommt es hierzulande alle drei Tage zu einem meldepflichtigen Störfall. Wenn dann noch aus Kostengründen Wartungen reduziert und Reparaturen verschoben werden, steigt das Sicherheitsrisiko enorm.

Die OECD, die Internationale Organisation für Entwicklung und Zusammenarbeit, kritisiert bei deutschen Atomkraftwerken, dass deren Sicherheitsbehälter aus Stahl zu wenig Druck aushalten und sich Risse schnell ausbreiten. Mit drastischen Folgen: Bei einer Kernschmelze wäre die Menge an austretendem radioaktiven Material besonders hoch.

Unterschätzt wird oft auch der Faktor des menschlichen Versagens. Helme fallen bei Wartungsarbeiten in wichtige Pumpenanlagen

und bringen diese zum Ausfall. Oder Mitarbeiter vergessen schon mal nach einer Reparatur die Sicherheitssysteme wieder einzuschalten.



Im dicht besiedelten Deutschland wäre ein GAU in einem der zahlreichen Atommeiler noch fataler als in Tschernobyl.

Die „Deutsche Risikostudie Kernkraftwerke“ hat ergeben, dass in einem deutschen Atomkraftwerk bei einer Laufzeit von 40 Jahren die Wahrscheinlichkeit eines GAUs bei 0,1 Prozent liegt. Überträgt man diese Zahl auf sämtliche Atomkraftwerke in Europa, so ergibt sich die Wahrscheinlichkeit einer atomaren Katastrophe von 16 Prozent innerhalb von 40 Jahren. Das ist wie auf Anhieb eine Sechse zu würfeln. Rechnet man weiter, liegt die Wahrscheinlichkeit global gesehen bereits bei 40 Prozent. Und dabei sind die teilweise niedrigeren ausländischen Sicherheitsstandards noch nicht einmal berücksichtigt.

Vergleichsweise neu ist eine wachsende Gefahr ganz anderer Art: terroristische Angriffe. Keiner der weltweit betriebenen 443 Reaktoren kann einem gezielten Angriff mit einem vollgetankten Großraumjet standhalten. Das bestätigen sogar die Kraftwerksbetreiber.

# Der private Atomausstieg klappt in jedem Haushalt

**ALTERNATIVEN** Wechsel zu Öko-Anbietern kostet nicht viel und ist komfortabel

VON MICHA HALFWASSEN

Sauberer Strom aus der Steckdose – das finden die meisten Stromkunden gut. Allerdings haben bislang weniger als zwei Prozent aller Deutschen den großen Energiekonzernen Ade gesagt. Der Wechsel vom Atom- und Kohlestrom der „großen“ Anbieter hin zu grünem Strom scheint vielen umständlich und teuer – zu Unrecht.

Die alternativen Anbieter haben vor allem mit Vorurteilen und Bequemlichkeit der Stromkunden zu kämpfen. Wer sich informiert und wechselt, stellt fest: Der um-

weltfreundliche Strom ist nur wenige Cent teurer. Außerdem ist der Wechsel äußerst bequem: Der neue Anbieter übernimmt die Umstellung – ohne dass das Licht ausgeht. Es gibt also keine Unterbrechung der Stromversorgung, auch der Zähler bleibt der alte. Der ehemalige Energieversorger liest im Auftrag des neuen Lieferanten ab, der dann die Rechnung stellt.

Was sich Öko-Strom nennt, ist allerdings nicht in jedem Fall umweltfreundlich. Zwei „Sorten“

gibt es im grünen Segment: Viele Anbieter, vor allem die großen Konzerne, bieten oftmals Strom aus schon längst abgeschriebenen und nicht immer ökologisch verträglichen großen Wasserkraftwerken an. Denn Staudämme etwa zerstören viel Natur. Der Mehrpreis für den angeblich so sauberen Strom spült einen Extraprofit in die Kassen von Eon und Co.

Kleine Anbieter sind zu meist consequenter und investieren in neue Anlagen für erneuerbare Energien. Der Kunde kann

sogar durch einen freiwilligen Zuschlag den weiteren Ausbau von Wind- und Sonnenenergie fördern. Klimaschutz inklusive.

Wer auf Nummer sicher gehen will, achtet auf die Testsiegel „Grüner Strom“ des BUND oder des „TÜV Nord“. Woher kommt der Alternativstrom? Die Ökostromanbieter erzeugen die Energie in kleinen Wasserkraftwerken, aus Wind und aus Biomasse. Einen großen Anteil machen kleine Kraftwerke aus, die zugleich Wärme und Elektrizität herstellen (Kraft-Wärme-Kopplung). Der Anteil von Sonne und Erdwärme ist zwar noch bescheiden, steigt dennoch stetig.



## Energiespartipps

VON DIETMAR KUNZE

Mit einfachen Mitteln lassen sich im Haushalt beträchtliche Mengen an Energie einsparen.

**• Heizung drosseln**  
Eine um 2 Grad geringere Raumtemperatur bedeutet 12 Prozent weniger Verbrauch. Weil 77 Prozent der im Haushalt verbrauchten Energie Heizenergie ist, kann hier besonders viel eingespart werden.

**• Stoßlüften**  
Die Heizung vollständig ausschalten und das Fenster mehrmals täglich für 3 bis 15 Minuten, abhängig von der Außentemperatur, ganz öffnen. Anschließend die Heizung wieder anstellen.

**• Auskühlen verhindern**  
Die Wohnung sollte man nicht auskühlen lassen. Wer vor Verlassen der Wohnung die Heizung komplett abschaltet, muss abends von null aufheizen.

**• Zugluft verhindern**  
Durch undichte Türen und Fenster kommt die Kälte in die Wohnung. Dichtungsbänder helfen. Sprechen Sie mit dem Vermieter darüber.

**• Volle Waschmaschine**  
Die Wäsche dann waschen, wenn die Trommel voll ist. Und 40 Grad reichen oft aus.

**• Richtig einkaufen**  
Beim Gerätekauf sollte auf den Energieverbrauch geachtet werden. Technische Geräte werden mit einem einheitlichen EU-Label im Energieverbrauch bewertet. Die evtl. Mehrkosten beim Kauf sind schnell wieder drin.

**• Energiesparlampen**  
Diese Lampen sind dort sinnvoll, wo das Licht länger an ist. Sie verbrauchen 80 Prozent weniger Strom und haben eine 10-mal längere Lebensdauer. Die höheren Anschaffungskosten rechnen sich schnell

**• Stand-By ausschalten**  
Im Schnitt könnten dadurch pro Wohnung 153 Euro Stromkosten im Jahr gespart werden. Zwei mittelgroße AKWs könnten wir abschalten, wenn jeder mit Schaltersteckleisten die Stromfresser nach Gebrauch ausschalten würde. Power-Safe-Geräte schalten nach Sekunden automatisch die Verbraucher vom Netz.

**• Tiefkühlgeräte abtauen**  
Eisschichten verbrauchen unnötig Strom. Kühlgeräte gehören nicht neben Herd oder Heizung – dann haben sie doppelt Arbeit.

# „Eine atomare Renaissance ist überflüssig“

**AUSSTIEG** Für den renommierten Publizisten Franz Alt ist sonnenklar, wie die Energiewende zu schaffen ist

VON FRANZ ALT

Nicht nur Unionspolitiker, sondern auch manche Publizisten sagen eine Renaissance der Atomenergie voraus. Die Begründungen lauten, dass die erneuerbaren Energien allein nicht ausreichen und dass wir die Atomkraft bräuchten, um den Treibhauseffekt zu reduzieren. Außerdem seien zumindest längere Laufzeiten für die deutschen AKWs nötig, wenn im Ausland neue nukleare Kraftwerke gebaut werden.

Diese „alten“ Argumente müssen immer noch herhalten. Aber: Es gibt keine Endlagerung des hochgefährlichen atomaren Mülls. Die Terrorgefahr ist eher gestiegen und inhärent sichere AKWs gibt es nicht. Alle klassischen Atomländer, auch Frankreich und die USA, haben seit Jahrzehnten kein einziges AKW gebaut und planen aktuell auch keines. In den Kern-

ländern der EU gibt es Überkapazitäten im Stromnetz.

Auch in den USA gibt es Wirbel um „Endlager“ – es gibt nämlich keine. Die atomfreundliche Regierung Bush wollte atomare Mülldeponien in Nevada mit einer Sicherheitsgarantie von 10.000 Jahren. Das Ansinen wurde von einem Bundesgericht gestoppt mit der Begründung, ein



Franz Alt ist einer der prominentesten Fürsprecher alternativer Energien.



Kein sicherer Arbeitsplatz: Trotz wieder laut werdender Forderungen nach einem Ausbau der Atomkraft bleibt die nukleare Energiegewinnung ein Auslaufmodell. Mit den erneuerbaren Energien stehen genügend Alternativen zur Verfügung.

atomares „Endlager“ müsse für eine Million Jahre sicher sein. Ein solches „Endlager“ kann es nach menschlichem Ermessen niemals geben.

Wer jetzt noch auf Atomkraft setzt, handelt wie ein Flugkapitän, der mit seinem Flieger in die Luft geht, obwohl er weiß, er wird keinen Landeplatz finden. Regierungen, die trotzdem noch Atomen-

ergie propagieren, müssen mit der Abstrafung durch die Wähler rechnen. Deutschen Politiker, die von neuen AKWs träumen, kann man nur empfehlen: „Viel Spaß bei der Suche nach einem Standort.“

Es kann sehr wohl sein, dass ein „neues Tschernobyl“ passiert und dann der Ausstieg weltweit forciert wird. Wirklich sichere Atomkraftwerke sind aus heutiger Sicht

so unwahrscheinlich wie sichere Endlager für Atommüll. Atomares Restrisiko bleibt also jenes Risiko, das uns jeden Tag den Rest geben kann. Die Terrorgefahr ist leider eine Realität und weltweit verfügbar über unendlich viel mehr umwelt- und klimafreundliche Energie als die gesamte Menschheit je brauchen wird. Allein die Sonne schickt uns in

acht Minuten so viel Energie wie alle 6,4 Milliarden Menschen zur Zeit in einem ganzen Jahr konsumieren. Hinzu kommt Energie aus Wind, Wasser, Biomasse und Erdwärme. Der fossil-atomare Energiemix kann in einigen Jahrzehnten zu 100 Prozent ersetzt werden. Wir brauchen gar keine gefährliche Atomenergie. Eine atomare Renaissance ist überflüssig.

# Subventionen nur für konventionelle Energien

**VERGLEICH** Atomkraft und fossile Energien sind nicht zuletzt dank staatlicher Milliarden billig

Den erneuerbaren Energien wird immer wieder nachgesagt, sie seien zu teuer. Verschwiegen wird dabei, dass der angeblich so billige konventionelle Strom, größtenteils aus längst abgeschriebenen Kraftwerken, jährlich mit mehreren Milliarden Euro staatlich subventioniert wird.

Rund 3,3 Milliarden Euro Steinkohlesubventionen pro Jahr, etliche Steuermilliarden für die Rekultivierung des Braunkohleabbaus, staatliche Kernenergieforschung, Steuerfreiheit für Kraft-

werkskohle und Kernbrennstoffe sowie 35 Milliarden Euro für Kernkraft-Entsorgungsrückstellungen. Dazu kommt die preiswerte Möglichkeit der Enteignung von Grund und Boden, die zum Verschwinden ganzer deutscher Kulturlandschaften in den Tagebaugebieten geführt hat und weiter führt.

Die konventionelle Energiewirtschaft trägt dabei keine finanzielle Verantwortung für die milliarden-schweren Umweltschäden. Nichts Vergleichbares kommt hingegen den Erzeugern erneuerbarer Ener-

gien zu Gute, die keine staatlichen Subventionen erhalten und für jeden Quadratmeter Bodennutzung massive Ausgleichszahlungen leisten müssen. Solange dieses Ungleichgewicht besteht, hinkt jeder Preisvergleich von konventionellem und erneuerbarem Strom.

Ohne dieses Ungleichgewicht würden die regenerativen Energiequellen die billigste Energie liefern. Selbst die von der Kohlelobby verbreiteten angeblichen Windstrom-Mehrkosten über die Einspeisevergütung betragen für

den Verbraucher lediglich einen Euro pro Monat und Haushalt.

Der Anteil von Strom, Wärme und Treibstoffen aus erneuerbaren Energien an der gesamten Energiebereitstellung betrug in Deutschland im Vorjahr 6,4 Prozent. Die Windenergie leistete mit 26,5 Milliarden Kilowattstunden (kWh) den größten Beitrag zur Stromerzeugung, die Wasserkraft blieb fast unverändert (21,5 Mrd. kWh), der Anteil der Biomasse (10 Mrd. kWh) und der Photovoltaik (1 Mrd. kWh) stieg stark an.

## Veranstaltungen zum Jahrestag

Zum 20. Jahrestag des Atomunfalls von Tschernobyl gibt es viele Veranstaltungen. Bundesweite Terminkalender bieten im Internet einen Überblick. Das Spektrum reicht von Vorträgen über Mahnwachen bis zu Demonstrationen. Auf der Seite „www.info-tschernobyl06.de“ gibt es außerdem eine ausführliche Liste von ReferentInnen rund um die Themen Tschernobyl und Atomkraft.

[www.info-tschernobyl06.de](http://www.info-tschernobyl06.de)  
[www.anti-atom-aktuell.de](http://www.anti-atom-aktuell.de)

ANZEIGE

## 20 Jahre Tschernobyl – Schon den Geldhahn abgedreht?

Vor 20 Jahren ereignete sich die Katastrophe von Tschernobyl. Heute können Sie den Atomstromproduzenten die rote Karte zeigen – mit Ihrem Wechsel zum atomstromfreien und klimafreundlichen Stromversorger EWS. Die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) sind aus einer Bürgerbewegung entstanden und versorgen bundesweit über 33.000 Haushalte.

Wechseln Sie! Je schneller, desto besser.

- **Einzigster Anbieter mit der Gesamtnote „Sehr gut“** (Vergleich Ökostromanbieter: Bund der Energieverbraucher e.V., III/2004)
- **Garantiert atomstromlos** (Die Stromerzeuger der EWS haben keine Beteiligung von AKW-Betreibern oder deren Tochterunternehmen - zertifiziert vom TÜV Nord)
- **Sauberer Strom zum fairen Preis – bundesweit!**
- **Förderprogramm mit über 800 Anlagen in Bürgerhand**

Weitere Informationen und Stromwechselunterlagen:  
[www.ews-schoenau.de](http://www.ews-schoenau.de) oder  
Telefon 07673 / 88 850



atomstromlos. klimafreundlich. bürgereigen.

## Aktiv gegen die Atomenergie

VON JUDITH MATTHES UND SYLVIA NICK

Gegen die Nutzung der Atomkraft engagieren sich eine ganze Reihe von Gruppen und Verbänden. Wichtige Zusammenschlüsse sind:

• **X-tausendmal quer** organisiert große gewaltfreie Sitzblockaden auf den Castortransportstrecken. Informationen unter:  
[www.x1000malquer.de](http://www.x1000malquer.de)

• **ausgestrahlt** ist ein Zusammenschluss von Organisationen und Privatpersonen. Auf der Internetseite der Initiative sind Beispiele für ein Engagement gegen Atomkraft aufgeführt. Infos:  
[www.ausgestrahlt.de](http://www.ausgestrahlt.de)

• **Greenpeace** kämpft seit rund 30 Jahren für den

Atomausstieg. Menschen jeder Altersgruppe engagieren sich in verschiedenen Teams.

[www.greenpeace.de](http://www.greenpeace.de)

• **Robin Wood** tritt unter anderem für den Atomausstieg ein. Kreative und spektakuläre Aktionen sollen die Menschen zum Umdenken bewegen.  
[www.robinwood.de](http://www.robinwood.de)

• **IPPNW** ist ein internationaler Zusammenschluss von Ärzten, der Kampagnen und Konferenzen durchführt. Infos über regionale Gruppen unter:  
[www.ippnw.de](http://www.ippnw.de)

• **Weitere Gruppen** die sich für einen Ausstieg aus der Atomkraft engagieren, sind z.B. die grossen Umweltverbände BUND, NABU und BBU.

ANZEIGE



[www.umweltbank.de](http://www.umweltbank.de)

## Sonne statt Atom

Machen Sie keine Kompromisse. Entscheiden Sie sich auch bei Ihrer Bank für die Grüne Alternative. Die UmweltBank gibt Ihnen die Garantie, dass Ihr Geld ausschließlich in ökologische oder soziale Projekte fließt – z.B. in Erneuerbare Energien, Ökohäuser oder ökologische Landwirtschaft. Denken Sie heute schon an morgen und entscheiden Sie sich für Zinsen mit Umweltgarantie. Rufen Sie an, wir beraten Sie gerne.

Telefon 0911 / 53 08 - 123



UmweltBank AG | Laufertorgraben 6 | 90489 Nürnberg

# „Dorflehrer werden zu Strahlenexperten“

**HILFE** Der einstige Chef des weißrussischen Kernenergie-Instituts organisiert heute das „Entgiften“ von Lebensmitteln

Der Atomenergie-Experte Prof. Wasillij B. Nesterenko war kurz nach dem GAU vor Ort. Mit seinem unabhängigen Institut hilft er heute den Kindern von Tschernobyl, ihre Strahlenbelastung zu verringern.

VON ACHIM RIEMANN

**FRAGE:** Wie helfen Sie den Menschen, besonders den Kindern?  
**NESTERENKO:** Es gibt verschiedene Hilfskonzepte und zum Glück gibt es weltweit viele engagierte Menschen, die den betroffenen Kindern helfen. Tausende von Kindern werden jedes Jahr zur Erholung ins Ausland eingeladen. Hilfstransporte bringen Medikamente und medizinische Geräte. Unser Institut hat sich darauf spezialisiert, die Menschen zu beraten, wie sie möglichst gesund leben können.

**FRAGE:** Was heißt das konkret?  
**NESTERENKO:** Wir zeigen den Menschen, wie sie mit radioaktiv belasteter Nahrung umgehen können. In Dorfschulen in der verstrahlten Zone betreiben wir Strahlungsmessstellen. Die Einwohner können dort kostenlos ihre Lebensmittel messen und sich beraten lassen. Dazu bilden wir Dorflehrer zu Strahlenexperten aus. Durch die Lebensmittelmessungen sensibilisieren wir die Menschen für das Strahlenproblem. Leider wissen auch 20 Jahre danach erschre-

ckend wenige über das Ausmaß der Katastrophe Bescheid. Mit den Messergebnissen können wir außerdem die weniger belasteten Böden in den Dörfern ermitteln, auf denen dann bevorzugt angebaut werden kann.

**FRAGE:** Wie können sich die Betroffenen denn schützen?

**NESTERENKO:** Ein Beispiel: Kinder nehmen 60 Prozent der Strahlenbelastung durch Milch zu sich. Wenn Milch aber zu Sahne weiterverarbeitet wird, bleiben 90 bis 95 Prozent des Strahlenmaterials im Molkewasser zurück. Wird die Sahne danach mit unbelastetem Wasser verdünnt, ergibt sie fast strahlungsfreie Milch. Für Pilze, Kohl, Fleisch oder Kartoffeln gibt es vergleichbare Methoden, um die Strahlung in den Lebensmitteln zu reduzieren. Außerdem verteilen wir Vitapekt an die Kinder. Das ist ein mit Vitaminen angereichertes Pulver aus Apfelschrot. In Wasser aufgelöst wird es getrunken und beschleunigt die Ausscheidung des radioaktiven Materials, bevor es sich über das Blut in Organen und Muskeln anreichern kann. Die Pektine des Apfelschrots quellen im Magen-Darmtrakt auf. Dabei entzieht die Pektinmasse dem Verdauungstrakt Cäsium, Schwermetalle und Nitrate, die dann ausgeschieden werden.

**FRAGE:** Was heißt das konkret?

**NESTERENKO:** Innerhalb einer dreiwöchigen Pektin-Kur können so-

mit Cäsium bis zu 40 Prozent und Blei zu fast Zweidritteln aus dem Körper entfernt werden. Bei einer regelmäßigen Einnahme verringert sich das Cäsium um das dreibis vierfache einer Jahresdosis. Ein weiterer Vorteil von Vitapekt ist, dass weder Vitamine noch wichtige Mineralien wie Eisen, Zink, Kupfer und Kalium ausgeschieden werden. Das Präparat enthält zusätzlich Vitamine, so dass sich der Vitaminhaushalt im Körper sogar verbessert. Es gibt keine Nebenwirkungen, das haben diverse Studien gezeigt, beispielsweise auch eine vom deutschen Bundesumweltministerium finanzierte

Messungen dienen der Auswahl weniger belasteter Böden für den Anbau

Untersuchung.  
**FRAGE:** Wie können Interessierte denn helfen?

**NESTERENKO:** Eine große Hilfe wäre, eine Vitapekt-Patenschaft für ein Kind zu übernehmen. Die Paten erhalten ein Zertifikat mit Namen, Adresse und Strahlenbelastung des Kindes. Einmal im Jahr erhal-

ten sie zudem einen Brief, aus dem sie ablesen können, wie sich die Strahlenbelastung verändert hat. Je nach Strahlenbelastung der Kinder empfiehlt sich eine mehr oder weniger intensive Pektin-Kur inklusive der Messungen. Entsprechend sind die Kosten gestaffelt. Patenschaften kann man übernehmen für 37, 56 oder 70 Euro. Eine andere Möglichkeit wäre, die Jahresbetriebskosten einer Messstelle in Höhe von 1238 Euro zu übernehmen. Eingereicht werden können neue Messstellen nur, wenn wir dafür

Sponsoren im Ausland finden. Es gibt bereits eine ganze Reihe von deutschen Schulen, die eine Patenschaft übernommen haben. Zweibis dreimal im Jahr komme ich nach Deutschland. Ich versuche, jede Schule, die eine Messstelle unterstützt, mindestens einmal im Jahr zu besuchen, um zu berichten.



Prof. Wasillij B. Nesterenko war im Jahr 1986 Leiter des Instituts für Kernenergie an der weißrussischen Akademie der Wissenschaften. Der Atomphysiker war in den Tagen nach der Reaktorkatastrophe einer der

Strahlenexperten am Unglücksort. 1991 gründete Prof. Nesterenko das unabhängige Institut für Strahlensicherheit BELRAD, um der Bevölkerung in den verseuchten Gebieten besser helfen zu können.

Weitere Informationen zum Hilfsprojekt gibt es über:

JANUN e.V.  
Tel. 0511 / 5909190  
buero@janun-hannover.de  
[www.ostwestbruecke.de](http://www.ostwestbruecke.de)

## Mit Spenden helfen

Auch 20 Jahre nach dem Fall-Out von Tschernobyl brauchen die Menschen Hilfe.

• 25 Euro kostet es, eine **Messstelle** eine Woche lang zu betreiben.

• Einem Kind ein Jahr lang eine **Pektinkur** zu ermöglichen, ist schon ab 37 Euro möglich.

Spendenkonto:  
JANUN e.V.  
SPARDA-Bank Hannover eG  
BLZ 250 905 00  
Kontonr. 19 22 815

Stichwort: Tschernobyl-Kinderhilfe

Spenden an JANUN sind steuerlich absetzbar. Bitte Name und Adresse angeben.

## Erholung für die Tschernobyl-Kinder

VON ACHIM RIEMANN

Jedes Jahr kommen rund 9000 Kinder aus den strahlenbelasteten Gebieten nach Deutschland. In der Regel vier bis fünf Wochen lang erholen sie sich in deutschen Gastfamilien oder Jugendgästehäusern. Sie bekommen gesunde und unbelastete Nahrung und ein abwechslungsreiches Programm.

Eingeladen werden sie von Menschen, die sich zu Tschernobylinitiativen zusammengeschlossen haben. Tausende von persönlichen Beziehungen zwischen Familien aus Deutschland und Weißrussland sowie aus der Ukraine sind auf diese Weise entstanden. Auch so manches Sozialprojekt ist aus dieser Kooperation heraus initiiert und realisiert worden.

Jedes Jahr werden 6000 Kinder von rund 220 Initiativen eingeladen, die sich über die Bundesarbeitsgemeinschaft der Tschernobylinitiativen „Den Kindern von Tschernobyl“ (BAG) vernetzt haben. Auf ihrer Internetseite stellt der Zusammenschluss seine vielfältigen Projekte vor. Über die BAG können Sie auch herausfinden, welche Tschernobylinitiative in Ihrer Nähe aktiv ist.

[www.bag-tschernobyl.de](http://www.bag-tschernobyl.de)

## Gemeinsam für Natur und Umwelt

**HANNOVER/AR** – Der eingetragene Verein JANUN, der auch hinter dem Zeitungsprojekt „Tschernobyl aktuell“ steht, ist der Zusammenschluss niedersächsischer Jugendumweltinitiativen wie der BUND-Jugend, der Naturschutzjugend und weiterer Gruppen.

Neben Projekten rund um die Themen Anti-Atom, Natur- und Umweltschutz und Globalisierungskritik gibt es ein Programm mit jährlich rund 80 Wochenendseminaren und 15 internationalen Jugendaustauschprogrammen, an denen alle interessierten Jugendlichen teilnehmen können. In mehreren Städten gibt es lokale Initiativen von JANUN. Das Programm mit den Seminaren schicken wir gerne kostenlos zu.

[info@janun.de](mailto:info@janun.de)  
[www.janun.de](http://www.janun.de)

Bundesweit aktiv sind:  
[www.bundjugend.de](http://www.bundjugend.de)  
[www.naju.de](http://www.naju.de)

## Impressum

Herausgeber: JANUN e.V.  
Achim Riemann (V.i.S.d.P.)  
Goebenstraße 3a  
30161 Hannover  
buero@janun-hannover.de  
Tel. 0511-5909190  
Fax. 0511-59091919

Redaktion: Micha Halfwassen,  
Dietmar Kunze, Judith Matthes,  
Sylvia Nick, Achim Riemann,  
Detlev Tenzer

Fotos: Mads Eskesen  
Layout: Pressebüro Peter Ringel,  
Oldenburg  
Druck: Lausitzer Rundschau  
Druckerei GmbH, Cottbus

Auflage: 17.500  
erscheint im April 2006

# Liquidatoren lassen Bagger und Hubschrauber zurück

**DOKUMENTATION** Ein dänischer Fotograf portraitiert die Menschen der „Todeszone“ – Weltweite Ausstellung geplant

Der dänische Fotograf Mads Eskesen ist seit vielen Jahren in der Umwelt- und Anti-Atombewegung aktiv. Zum 20. Jahrestag der Tschernobylkatastrophe hat er ein besonderes Foto- und Ausstellungsprojekt realisiert. In „20 years – 20 lives“ portraitiert er 20 Menschen aus Weißrussland, der Ukraine aber auch aus Schweden, Wales und Frankreich, deren Leben sich durch Tschernobyl maßgeblich verändert hat.

Unterwegs war Mads Eskesen auch in der so genannten Todeszone, um die Folgen der unsichtbaren Strahlung festzuhalten. Dort traf er auch Grigorij Sorikov. Der Siebzigjährige ist einer der rund 500.000 Menschen, die umgesiedelt wurden. In der Stadt hielt er es aber nicht aus. Nun leben er und einige andere Alte in einem „toten“ Dorf, ohne Strom, ohne fließendes Wasser. Die Radioaktivität hat ihn fast blind gemacht.

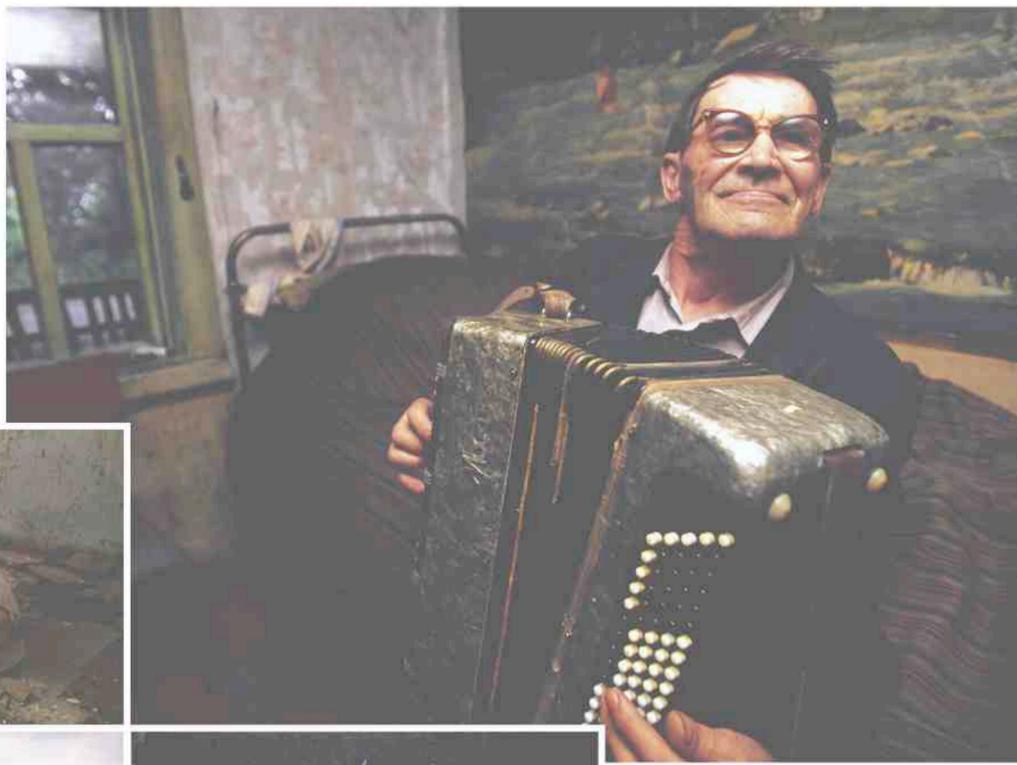
Noch 20 Jahre später sieht es in der verbotenen Zone an vielen Stellen so aus, als ob die Evakuierungen erst gestern waren. Teller, Tassen, Bücher und Helme liegen verstreut herum. Mitnehmen darf man nichts, die Strahlung ist zu hoch. Wachposten passen auf, dass nichts aus der Zone geschmuggelt und woanders verkauft wird.

Zwischen 600.000 und 800.000 Katastrophenhelfer wurden in den verstrahlten Gebieten eingesetzt. 50.000 der damals zumeist jungen Leute sollen bereits an den Folgen der Strahlung gestorben sein. Zurück ließen sie ihre Geräte: Lastwagen, Hubschrauber und Bagger. Zuerst wurde die Stadt Pripjat nahe des Reaktors evakuiert. An-

dere, zum Teil hoch verstrahlte Gebiete, die mehr als 200 Kilometer von Tschernobyl entfernt waren, wurden teils erst Jahre später geräumt.

Zum 20. Jahrestag soll die Ausstellung erstmalig an möglichst vielen Stellen weltweit gezeigt werden. Für 1000 Euro ist die Lizenz zum Druck der Ausstellung zu erwerben, die dann auf Dauer eingesetzt werden kann. Auch auf der Internetseite des Projekts lässt sich das Schicksal der 20 portraitierten Menschen nachverfolgen.

[www.20lives.info](http://www.20lives.info)



Grigorij Sorikov ist in sein Dorf in der verstrahlten Zone zurückgekehrt. Die Strahlung hat ihn fast blind gemacht (oben). +++ In den evakuierten Gebieten liegen fast überall Gegenstände verstreut. Zeugen eines überleitenden Aufbruchs (oben links). +++ Die Stadt Pripjat wurde zuerst geräumt. Sie liegt unmittelbar am Tschernobyl-Reaktor (unten links). +++ Die Liquidatoren ließen nach ihrem Einsatz ihre Gerätschaften zurück. Das Material ist verstrahlt (rechts unten).

BILDER (B): MADSKESKEN

## Strahlenfachmann berichtet über Hilfe

**HANNOVER/AR** – Zweimal im Jahr ist Prof. Wasillij B. Nesterenko in Deutschland unterwegs und berichtet über die Folgen von Tschernobyl und seine Hilfsprojekte (siehe Interview oben auf dieser Seite). Der Strahlenexperte aus Weißrussland hält Vorträge in Schulen, Kirchengemeinden, bei Umweltverbänden und anderen Einrichtungen. Wer Prof. Nesterenko zu einer Veranstaltung einladen möchte, wende sich an JANUN, Telefon 0511/5909190 oder sende eine E-mail an „[buero@janun-hannover.de](mailto:buero@janun-hannover.de)“. Aktuelle Vortragstermine sind im Internet veröffentlicht unter:

[www.ostwestbruecke.de](http://www.ostwestbruecke.de)

Fortsetzung von Seite 1

... Die Liquidatoren sollten den Reaktorbrand löschen und die Welt vor noch größeren Auswirkungen der Katastrophe bewahren. Sie waren es auch, die den Betonschutzmantel bauten und große Gebiete von der Strahlenbelastung zu „säubern“ versuchten.

Rund 94 Prozent der in der Ukraine noch lebenden Liquidatoren sind krank. Professor Alexej Yablokov berichtete 2005 auf einem Kongress des IPPNW, dass 50 Prozent der Männer heute Invaliden sind. Laut IPPNW sind schätzungsweise 50.000 von ihnen bisher an Strahlenschäden gestorben oder begingen Selbstmord. Wissenschaftler befürchten eine Krebsepidemie unter den Liquidatoren in den nächsten 10 bis 20 Jahren. Erste Anzeichen für über-

durchschnittlich steigende Krebsraten zeichnen sich bereits ab.

Neben den Krebserkrankungen sind auch krankhafte Veränderungen im Bereich der menschlichen Fortpflanzung zu verzeichnen. Das zeigte sich in den hoch belasteten Regionen der Ukraine schon in den ersten vier Jahren nach dem Unfall. Genetische Störungen vervielfachten sich um den Faktor 15, Fehlbildungen treten dreimal so häufig auf. Die Zahl der zeugungsunfähigen Männer stieg um 300 Prozent.

Schätzungen, wieviele Todesopfer Tschernobyl insgesamt fordern wird, sind äußerst schwierig. Hochrechnungen zufolge könnte es langfristig etwa 250 000 Todesopfer geben.

Weit weniger dramatisch als die Folgen in Osteuropa waren die Auswirkungen des GAUs in

Deutschland. Doch auch hier, rund 1800 Kilometer von Tschernobyl entfernt, richtete die Wolke noch Schaden an. So kamen im Januar 1987, neun Monate nach dem Unglück, in West-Berlin zwölf Kinder mit einer Down-Syndrom-Behinderung zur Welt. Normal wären zu diesem Zeitpunkt lediglich zwei bis drei gewesen, meldete damals der Strahlentelex.

Erhöhte Cäsiumbelastungen im Boden führten zu Fehlbildungen bei Säuglingen. Totgeborene hatten häufig drei oder vier Hände und Füße. In Hamburg gab es laut Strahlentelex im Tschernobyl-Jahr 1986 den seit 30 Jahren zweithöchsten Anstieg bei der Zahl der mangel- und frühgeborenen Säuglinge unter 2500 Gramm Geburtsgewicht.

Auch in der damaligen DDR kam es nach Tschernobyl zum

Anstieg strahlentypischer Fehlbildungen. Es war gesetzlich angeordnet, alle Aborte und bis zum Alter von 16 Jahren verstorbene Kinder einer Autopsie zu unterziehen. Das Fehlbildungsregister in Jena stellte 1986 bis zum Folgejahr einen vierfachen Anstieg isolierter Fehlbildungen fest, der in den folgenden Jahren wieder abklang. Eine Analyse des DDR-Zentralregisters für Fehlbildungen ergab einen Anstieg der Lippen- und Gaumenspalten, der am ausgeprägtesten in den drei nördlichen Gebieten auftrat, die am meisten vom Fallout betroffen waren (Archives of Environmental Health, 56/2001).

Laut der Internationalen Atomenergiebehörde wurden in Westeuropa wegen der Tschernobylkatastrophe zwischen 100.000 und 200.000 Kinder abgetrieben.