



Alexej Jablokow ist promovierter Biologe und der unangefochtene Nestor der russischen Umweltbewegung. Er ist Gründer und Präsident des Zentrums für Russische Umweltpolitik. Hier steht er uns Frage und Antwort zu Tschernobyl.

Ein zweites Tschernobyl rückt näher

Alexey Jablokow über die Folgen von Tschernobyl und die „Nuklearisten“ von heute

Manfred Kriener: Herr Jablokow, vor 25 Jahren „setzte sich die Radioaktivität aus dem explodierten Reaktor auf alles Leben“, wie Sie in Ihrem Buch geschrieben haben. Wann haben Sie selbst das erste Mal von dem Unglück gehört?

Alexej Jablokow: Im April 1986 war ich auf dem Weg nach Kasachstan und habe dem Thema kaum Aufmerksamkeit geschenkt, weil die offiziellen Nachrichten wenig besorgniserregend waren. Das wahre Ausmaß der Tschernobyl-Katastrophe habe ich erst drei Jahre später verstanden, als ich stellvertretender Vorsitzender im Ökologischen Ausschuss des sowjetischen Parlaments war. Ich sichtete damals das Material der Tschernobyl-Kommission, die wir nach den ersten freien Wahlen eingesetzt hatten. Da habe ich begriffen, was geschehen ist.

Kriener: Heute sind Sie einer der bestinformierten und angesehensten Experten in Sachen Tschernobyl. Sie haben über viele Jahre alle Informationen gesammelt und dokumentiert. Was sagen Sie heute zur Opferbilanz: Wie viele Menschen sind tatsächlich an den Folgen und Spätfolgen von Tschernobyl gestorben?

Jablokow: Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten, die Zahl der Opfer zu bestimmen. Die Erste: Sie berechnen die Gesamtdosis, die die Bevölkerung abbekommen hat. Dabei wird die Menge des freigesetzten radioaktiven Materials zugrunde gelegt und nach den offiziellen Dosis-Risiko-Betrachtungen die Sterblichkeit bestimmt. Die Unsicherheit bei dieser Methode kommt von der Abschätzung der tatsächlich freigesetzten Menge. Nach der offiziellen sowjetischen Version wurde eine Strahlenmenge von 50 Millionen Curie freigesetzt. Andere Experten sagen aber, es waren fünf Milliarden Curie. Außerdem ist unklar, welche Strahlenmengen welche Menschen jeweils erreicht haben, weil an jedem einzelnen Tag der Katastrophe – vom 26. April bis zum 16. Mai – war die Zusammensetzung der radioaktiven Wolke verschieden. Und das Wetter über Europa war stürmisch.

Kriener: Also wurde die radioaktive Last ganz unterschiedlich verteilt, was eine Berechnung schwierig macht?

Jablokow: Einige Regionen haben eine große Menge abbekommen, andere Gebiete nur wenig. Dazu kommen die Unter-

schiede zwischen den ständig wechselnden Radionukliden: Jod-131, besonders gefährlich für Schilddrüsenkrebs, bleibt nur einige Wochen aktiv, Plutonium aber über Zehntausende von Jahren. In der ersten Woche nach der Explosion war die „kombinierte“ Strahlenbelastung – wenn man einige Dutzend Radionuklide zusammen betrachtet – tausend mal höher als in den Monaten danach. Trotz all dieser Unsicherheitsfaktoren haben unabhängige US-amerikanische und kanadische Experten die Gesamtzahl der Toten berechnet und auf 900.000 bis 1,8 Millionen Menschen weltweit beziffert. Diese Zahl bezieht auch zukünftige Tote mit ein, weil die Tschernobyl-Nuklide weiter in der Biosphäre bleiben.

Kriener: Es gibt aber noch eine zweite Berechnungsmethode. Sie geht von den tatsächlich ermittelten Todesfällen aus.

Jablokow: Ja, beim zweiten Ansatz wird die tatsächliche Sterblichkeitsrate in den am meisten verseuchten Gebieten mit der Sterblichkeit in den weniger belasteten Gebieten verglichen. Die Unterschiede in der Kontamination werden grob abgeschätzt durch Messungen von radioaktivem Cae-



Sonntag Nachmittag in Narodichi, Ukraine, nur ein paar Kilometer von der Sperrzone entfernt. Fußballspiel zwischen Zone 2 und Zone 3. Zone 3 hat gewonnen.

sium-137 mit Geigerzählern. 1996 hat die EU ja einen Spezialatlas veröffentlicht, in dem die Caesium-Verseuchung aller europäischen Länder dokumentiert ist. Die detaillierte statistische Untersuchung in Russland und in der Ukraine zeigt nun das Ausmaß der Tschernobyl-bedingten Sterblichkeit. Stärker bestrahlte Gebiete, die bis zu 40 Becquerel je Quadratmeter mehr erhalten haben, hatten in den 15 Jahren nach der Katastrophe eine erhöhte Sterblichkeit zwischen 3,75 und 4,2 Prozent. Unsere auf diesen Daten basierende, grobe Abschätzung der Gesamtopferzahl geht von 1,03 Millionen Tschernobyl-Toten aus. Und zwar rund um den Globus, denn in Russland und in den früheren Sowjetrepubliken sind nur 43 Prozent der Radioaktivität niedergegangen.

Kriener: Die offiziellen Angaben der UN und der Weltgesundheitsorganisation sprechen dagegen von 9.000 Toten. Ein makabres Jonglieren mit Opferzahlen. Die Würde der Toten verlangt Aufrichtigkeit bei der Berechnung. Welchen Zahlen sollen die Menschen denn glauben?

Jablokow: Nach einem 1959 geschlossenen Abkommen zwischen der Interna-

tionalen Atomenergie-Agentur (IAEA) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist die WHO auf dem Gebiet der Radioaktivität an die Atomagentur gebunden. Ich selbst habe vor zwei Jahren Mahnwache gestanden dicht am WHO-Gebäude in Genf. Auf unseren Plakaten stand: Beendet endlich dieses schamlose Abkommen mit der IAEA! erinnert euch an den hippokratischen Eid! Die Mahnwachen stehen rund um die Uhr an jedem Tag, seit nunmehr drei Jahren. Da stehen Franzosen, Deutsche, Schweizer, Briten. Mehrere Jahre lang! Mehr will ich nicht dazu sagen.

Kriener: Eigentlich müssten doch zumindest die gestorbenen und als Strahlenopfer anerkannten Liquidatoren, die zu den Aufräumarbeiten abkommandiert waren, in der Bilanz der Toten auftauchen.

Jablokow: Die offiziellen Angaben unterscheiden sich bei der Sterblichkeitsrate der Liquidatoren genauso wie bei der Mortalität der Allgemeinbevölkerung. Sie weichen drastisch von den Angaben der Liquidatoren-Vereinigungen ab. Nach meinen Recherchen waren 830.000 Liquidatoren im Einsatz und nicht 600.000 wie immer wieder behauptet wird. Bis zum

Jahr 2006 sind von den 830.000 Liquidatoren 112.000 bis 125.000 gestorben. Von diesen Toten werden 14.000 bis 15.000 direkt mit den Tschernobyl-Folgen assoziiert. Die durchschnittliche Lebenserwartung der Verstorbenen lag bei rund 43 Jahren.

Kriener: Sie sagten bereits, dass nicht nur über die Zahl der Toten, sondern auch über die Menge des bei der Explosion herausgeschleuderten nuklearen Materials bis heute heftig gestritten wird. Waren es nun zehn Prozent des radioaktiven Inventars oder 90 Prozent? Was haben Sie ermitteln können?

Jablokow: Die einen sagen 50 Millionen Curie, die anderen fünf Milliarden. Ich bin Biologe und kein Reaktorspezialist. Ich kann keine eigene Zahl nennen. Aber beide Angaben sind nicht wirklich gut für die Atomindustrie. Waren es nur 50 Millionen Curie, dann würde dies bedeuten, dass die Niedrigstrahlung sehr viel mehr anrichtet als die offiziellen Risiko-Koeffizienten sagen. Waren es aber fünf Milliarden, dann war die Strahlenbelastung der Menschen sehr viel höher als offiziell kalkuliert.

Kriener: Was können Sie nach Durchsicht der vielen Studien zum Ausmaß der Krebserkrankungen sagen?

Jablokow: Nach meiner Beurteilung hat der Strahlenphysiker Dr. Mikhail Malkow aus Minsk die realistischste Bestandsaufnahme gemacht. Allein für Europa rechnet er mit 90.000 Krebsfällen durch Tschernobyl. Neben den besonders auffälligen Schilddrüsen-Krebsfällen waren es viele Leukämien, viele Fälle von Brustkrebs, vielfache Hirntumore bei Kindern. Beim Schilddrüsenkrebs waren zunächst nur Kinder betroffen, weil deren Schilddrüse besonders aufnahmebereit für radioaktives Jod ist. Aber nach 1990 hat auch bei Erwachsenen der Schilddrüsenkrebs auffällig zugenommen, weil der Krebs eben nicht nur durch radioaktives Jod, sondern auch durch Tellurium, Caesium und andere Nuklide verursacht wird. Aber wir dürfen nicht vergessen, dass der eigentliche Anstieg in der erhöhten Sterblichkeit nicht von Krebs- sondern von Herz-Kreislauf-Krankheiten kommt.

Kriener: Wie ist das erklärbar? Was richten die radioaktiven Strahlen hier an?

Jablokow: Während des ersten Monats war die Strahlenbelastung tausendfach höher. Auf diesen Strahlungsschock folgte als chronische Belastung die radioaktive Niedrigstrahlung. Viele Studien zeigen wie Strahlung auf lebende Wesen wirkt. Die molekularen biochemischen Prozesse in den Zellen ändern sich. Besonders die Epitelzellen reagieren empfindlich auf Strahlung. Die vielen kleinen Mechanismen, die durch die Strahlung in Gang gesetzt werden, haben wir im Detail noch immer nicht verstanden. Aber ein besonders wichtiger Mechanismus wird durch inkorporierte Nuklide ausgelöst. So haben wir entdeckt, dass die Mehrzahl der am "Sudden Death" verstorbenen strahlengeschädigten Menschen beträchtliche Mengen von radioaktivem Caesium in ihrem Herzmuskel hatten.

Kriener: Welche anderen gesundheitlichen Schäden sind in den vergangenen 25 Jahren untersucht und dokumentiert worden? Gibt es überhaupt eine Chance, typische Tschernobyl-Krankheiten statistisch sauber zu ermitteln und vom übrigen Krankheitsgeschehen zu unterscheiden?

Jablokow: Am auffälligsten sind die neurologischen Erkrankungen als Ergebnis organischer Hirnschäden. Sie sind in vielen Studien sehr gut dokumentiert. Wir haben Chromosomenschäden, Fehlbildungen bei Neugeborenen, Strahlenstar der Augen („radiogene Katarakte“), wir haben die Fehlregulation des vegetativen Nervensystems bei den Gefäßen („vaskuläre vegetative Dystonie“ – das „neue Tschernobyl-Syndrom“). Dazu kommen Krankheiten des Immunsystems: einer der Hauptgründe für den vorzeitigen Alterungsprozess. Sowohl die Liquidatoren als auch andere stärker belastete Menschen sehen fünf bis sieben Jahre älter aus, als sie nach ihrem Pass wirklich sind. Es gibt verschiedene Wege, Krankheiten als Folge von Tschernobyl zu identifizieren. Man kann sich die Gesundheitsstatistiken vor und nach Tschernobyl ansehen. Und man kann den Gesundheitszustand der Bevölkerung in stark und weniger stark belasteten Gebieten miteinander vergleichen.

Kriener: Beunruhigt das die Menschen? Welche Rolle spielt denn das Thema Tschernobyl überhaupt noch in der Ukraine, in Russland und Weißrussland?

Jablokow: Die offizielle Propaganda hat es geschafft, die öffentliche Meinung zu beruhigen: „Es ist Zeit zu vergessen“, „es gibt keine schwerwiegenden Folgen“, heißt es. Am lautesten halten die Liquidatoren-Organisationen dagegen, aber nur, wenn sie die ihnen gesetzlich zustehenden Privilegien nicht bekommen. Und sie bekommen sehr viele.

Kriener: Der Reaktor soll jetzt für Katastrophen-Touristen geöffnet werden: Abenteuerurlaub in Tschernobyl. Die Regierung hofft auf eine Million Besucher pro Jahr. Angeblich sollen diese Besucher mehr über die schwerste Atomkatastrophe der Geschichte lernen.

Jablokow: Mit einer guten Organisation wäre es vielleicht möglich, die Aufmerksamkeit der Touristen in eine Art Anti-Atom-Erziehung umzumünzen.

Kriener: Dann müsste man ihnen die ganze Geschichte erzählen. Dazu gehört auch, dass in der Ukraine 75 Städte und Dörfer direkt nach dem Unglück evakuiert wurden, dazu 108 Siedlungen in Weißrussland. Später kamen immer noch mehr

dazu – eine tiefe traumatische Erfahrung für mehr als 300.000 Menschen. Aber noch immer leben über sechs Millionen in deutlich radioaktiv belasteten Gebieten. Was geschieht mit ihnen, werden sie gesundheitlich überwacht?

Jablokow: Es gibt Berechnungen, wonach bis zu 15 % der Weißrussen ihre Heimat verlassen haben – eine der größten Völkerverwanderungen. In den belasteten Gebieten gibt es für die verbliebenen Menschen eine mehr oder weniger normale medizinische Versorgung. Aber das Ausmaß der Gesundheitsschäden ist so groß, dass eine Spezialversorgung nötig wäre, auch genetische Konsultationen, Entseuchungsmaßnahmen für Lebensmittel und für die Körper der Menschen. Das alles steht natürlich im Widerspruch zum Versuch einer Rückkehr zur Normalität. Was das Monitoring angeht, wurden die staatlichen Gelder zurückgefahren. Deshalb sind viele wissenschaftliche Studien während der letzten 10, 15 Jahre beendet worden.

Kriener: Herr Jablokow, was wünschen Sie sich zum 25. Jahrestag von Tschernobyl? Kann solch ein Tag dazu beitragen, die Energiepolitik der Welt ein wenig sicherer und vernünftiger zu machen?

Jablokow: Für die ausgerufene „Renaissance“ der Atomenergie ist es notwendig, Tschernobyl so schnell wie möglich zu vergessen. Nach der Katastrophe haben die USA und die EU große Summen ausgegeben, um die bestehenden Atomanlagen nachzurüsten und zu verbessern. Der typische Sound der „Nuklearisten“ heißt seitdem: Die Atomindustrie hat ihre Tschernobyl-Lektion gelernt, jetzt sind die Atomkraftwerke absolut sicher. Das ist aber nur die halbe Wahrheit: Die Atomkraftwerke haben zwar nachgerüstete Sicherheitssysteme. Dennoch geht die Zahl der Unfälle und Vorkommnisse nicht zurück. Einer der Gründe: Insgesamt werden die Atomanlagen immer älter, die Laufzeiten werden sogar noch verlängert. Aber man kann aus einem alten Auto kein neues machen. Deshalb rückt ein zweites Tschernobyl nicht weiter weg. Im Gegenteil: Es kommt näher.

Das Interview führte der Journalist Manfred Kriener. Es entstand in Kooperation mit zeo2, dem Magazin für Umwelt, Politik und Neue Wirtschaft: www.zeo2.de