

logical hypothesis. Environ Health 2013, 12:63.

8. Kusmierz R, Scherb H, Voigt K: Gutachten zum Phänomen der „Verlorenen Mädchen“ und zur Freisetzung sekundärer Radioaktivität durch Neutronenstrahlung an Castorbehältern; Im Auftrag des Landkreises Lüchow-Danzenberg (2014). In.: Helmholtz Zentrum München, Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg, Germany; 2014.

9. Kusmierz R, Voigt K, Scherb H: Is the human sex odds at birth distorted in the vicinity of nuclear facilities (NF)? A preliminary

geo-spatial-temporal approach In: 24th EnviroInfo 2010: October 6th - 8th 2010; Bonn and Cologne, Germany: Shaker; 2010: 616-626.

10. Scherb H, Voigt K: The human sex odds at birth after the atmospheric atomic bomb tests, after Chernobyl, and in the vicinity of nuclear facilities. Environ Sci Pollut Res Int 2011, 18(5):697-707.

11. Scherb H, Voigt K, Kusmierz R: Ionizing radiation and the human gender proportion at birth-A concise review of the literature and complementary analyses of

historical and recent data. Early Hum Dev 2015, 91(12):841-850.

12. Scherb H, Kusmierz R, Sigler M, Voigt K: Modeling human genetic radiation risks around nuclear facilities in Germany and five neighboring countries: A sex ratio study. Environmental Modelling and Software 2016, 79: 343-353.

13. Scherb H, Kusmierz R, Voigt K: Human sex ratio at birth and residential proximity to nuclear facilities in France. Reprod Toxicol 2016, 60:104-111.

14. NLGA: Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA). Ver-

änderungen beim sekundären Geschlechterverhältnis in der Umgebung des Transportbehälterlagers Gorleben ab 1995 - Analysen auf Basis der Geburtsstatistiken der Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt sowie Niedersachsen. Editor: Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Roesebeckstr. 4-6, 30449 Hannover, September 2011; überarbeitete Version, Erstellt von: M. Hoopmann und K. Maaser. <http://www.nlga.niedersachsen.de/download/60794>. Accessed 29 May 2018, 2011. ●

Sieben Jahre Atomkatastrophe Fukushima

Die Sehnsucht nach der Heimat

Reise-Tagebuch des japanischen Journalisten FUKUMOTO Masao [1]

Nach dem Aufenthalt in Minamisoma im Juni 2017 [2,3] musste ich über Fukushima nach Tokio zurückfahren, da ich am nächsten Vormittag vom Flughafen Tokio-Narita nach Berlin zurückfliegen wollte. Für die Rückfahrt entschied ich mich für die Busfahrt über das Dorf Iitate nach Fukushima.

Beim Dorf Iitate wollte ich unbedingt vorbeischaun. Es wurde zu Ende März 2017, gerade knapp 3 Monate zuvor, für die Rückwanderung freigegeben. Ich bin seit einigen Jahren mit einem Ehepaar aus Iitate, ICHISAWA Miyuki und Shuko, befreundet und wollte vom Bus her mal kurz schauen, wie das Café „Agri“ aussieht, das die beiden dort besitzen. Nach der Zwangsevakuierung verließen sie das Café und betreiben jetzt ein neues Café in der Stadt Fukushima.

An meinem Vortrag in Minamisoma hatte eine Gruppe Studentinnen von der Ferris Universität Yokohama teilgenommen, die von der Assistant Professorin TAKAO Ayako geleitet wurde. Die Gruppe war frühmorgens nach Iitate gefahren, um dort die

da die Gruppe das Ehepaar Ichisawa kennen lernen wollte.

Das Dorf Iitate

Das Dorf Iitate gehört zur Küstenregion der Präfektur



Im Vordergrund schwarze Plastiksäcke mit kontaminierter Bodenerde und Schutt, Café Agri hinten in der Mitte links, dahinter in der Mitte Wohnhaus, daneben rechts Kaffeerösterei

Foto: ICHISAWA Shuko, Mai 2016

„Fukushima Saisei no Kai“ (Gesellschaft zum Wiederaufbau Fukushima) zu besuchen, die sich für die Rückkehrer und den Wiederaufbau in der Heimat aktiv engagiert. Ich hatte noch ein Gespräch in Minamisoma mit dem ehemaligen AKW-Arbeiter, Herrn SHIRAHIGE [3], und hätte mich eigentlich danach an die Gruppe anschließen wollen. Aber das war zeitlich viel zu knapp, und ich musste darauf verzichten. Wir sprachen ab, dass wir uns im Café Agri in der Stadt Fukushima treffen,

Fukushima, liegt aber im Gebirge, und vom Unfall-AKW mehr als 30 Kilometer entfernt. Es zählte deshalb am Anfang nicht zum Sperrgebiet. Man stellte aber später fest, dass es dort hoch verstrahlt ist. Das Dorf wurde einen Monat nach der Katastrophe als „planarisches Sperrgebiet“ bezeichnet, in dem die Jahresstrahlendosis von 20 Millisievert (mSv) überschritten werden kann. Man begann jedoch erst Mitte Mai 2011 mit der Evakuierung. Vor der Katastrophe zählte Iitate über

6.000 Einwohner, mehr als die Hälfte von ihnen evakuierten in die Stadt Fukushima, so wie das Ehepaar Ichisawa. Vor der Zwangsevakuierung hatte jedoch circa ein Drittel der Einwohner bereits selbstständig Iitate verlassen.

Das dortige Sperrgebiet war überwiegend ein für die Rückwanderung vorzubereitendes Gebiet, in dem Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäuser in Betrieb genommen werden dürfen. So blieb dort das Altenheim „Iitate Home“, nach Erteilung einer Sondergenehmigung, immer in Betrieb, mit der Auflage, dass die 33 Heimbewohner nur im Haus bleiben dürfen und die Beschäftigten jeden Tag aus einem Nicht-Sperrgebiet pendeln. Es gab vorher lange Diskussionen, aber man meinte, dass die alten Bewohner sich dadurch am wohlsten fühlen würden. Zudem blieben in dem Dorf noch weitere 11 Einwohner zurück, die nicht evakuierten.

Das Dorf Iitate war die einzige betroffene Gemeinde, deren Bürgermeister KANNO Norio trotz der Bedenken wegen der radioaktiven Belastung von sich aus immer wieder forderte, so bald wie möglich das Dorf für die Rückwanderung freizugeben. Der Bürgermeister ist ein ganz stark engagierter Befürworter des Wiederaufbaus. Wie bereits erwähnt, wurde das Dorf erst Ende März 2017 für die

Rücksiedlung freigegeben, bis auf ein höher belastetes Sperrgebiet, in das die Rückkehr nicht möglich ist.

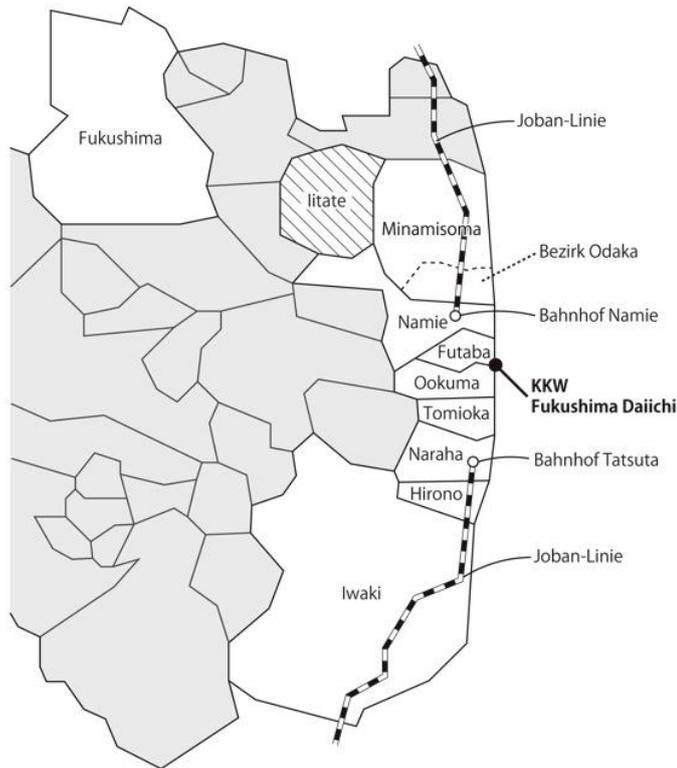
Nach Angaben der Gemeindeverwaltung wurden dort Anfang Mai 2017, also einen Monat nach der Freigabe, circa 300 Einwohner gezählt. Davon sollen 259 Rückkehrer sein. Das stimmt nicht, sagte Frau HASEGAWA Hanako, als ich mich mit ihr, dem Ehepaar Ichisawa und weiteren Frauen aus Iitate im Juni 2017 in einer Kneipe der Stadt Fukushima traf. Sie sagte, die Verwaltung zähle sogenannte Newcomer, wie ehrenamtliche Helfer, als Rückkehrer. Als sie sich bei der Verwaltung danach erkundigte, soll die Verwaltung das zugegeben haben.

Jetzt, nach einem Jahr, wird die Einwohnerzahl getrennt erfasst, und Anfang Mai 2018 690 Rückkehrer sowie 64 Neuzugezogene gezählt. Das bedeutet, dass etwas mehr als 10 Prozent der ehemaligen Einwohner bisher zurückgekommen sind.

Die neue Schule

Am 1. April 2018 wurde in Iitate eine neu gegründete Schule eröffnet. Die Schule besteht aus einem Kindergarten sowie Grund- und Mittelschule und nimmt zwischen null (Säuglinge) und 15 Jahre alte Kinder auf. Circa 100 Kinder sind es bisher. Die meisten Schüler pendeln jedoch mit dem für die Eltern kostenlosen Schulbus jeden Tag von einem Ort außerhalb des früheren Evakuierungsgebietes nach Iitate.

Die Verwaltung veröffentlicht nicht, wie viele Kinder in Iitate wohnend zur Schule gehen, aber nach inoffizieller Information sollen nur 6 Schulkinder direkt in Iitate wohnen. Das sei auf folgenden Umstand zurückzuführen: Die Evakuierten können noch bis zu einem Jahr nach der Freigabe für die Rücksiedlung provisorisch in ihrer früheren Heimat angemeldet bleiben.



Gemeinden der Präfektur Fukushima (gezeichnet von TANAKA Yu)

Erst danach müssen sie entscheiden, ob sie sich ummelden. Das heißt erst zu diesem Zeitpunkt müssen sie sich offiziell entscheiden, ob sie umgesiedelt bleiben oder wirklich in die frühere Heimat zurückkehren wollen.

Das ist für junge Familien mit Kindern eine schwierige Entscheidung, da ihre Kinder die Schule am neuen Wohnort nur dann besuchen dürfen, wenn die Eltern sich amtlich angemeldet haben. Wenn die El-

tern die Anmeldung in der alten Heimat beibehalten wollen, dann müssen die Kinder dort zur Schule gehen.

Die grünen Planen

Als ich mit dem Bus nach Fukushima unterwegs war, sah ich in Iitate viele grüne Planen, mit denen die schwarzen Säcke mit kontaminierter Bodenerde und Schutt bedeckt sind. Dort sah ich nirgends direkt schwarze Säcke, während in den anderen Orten die



Grüne Planen und schwarze Säcke vor Ichisawas Wohnhaus und Café, jetzt ist alles grün bedeckt

Foto: Ichisawa Shuko, Oktober 2016

schwarzen Säcke oft zu sehen waren.

Die Plastiksäcke werden durch die UV-Strahlung brüchig, wodurch radioaktive Stoffen unkontrolliert verstreut werden können. Planen dienen zum Schutz der Säcke und damit zu deren Sicherheit.

Warum sollen die Planen grün sein?

Herr ICHISAWA Shuko sagte mir, wenn schwarze Säcke mit grünen Planen bedeckt sind, dann sind sie nicht mehr auffällig, da es auch in der Umgebung mit Äckern und Wäldern grün aussieht. So würden grüne Planen die Natur harmonisieren. Die Behörden hoffen, dass dadurch das Problem mit kontaminierter Bodenerde und Schutt in Vergessenheit gerät. Shuko sagte, dass man sich daran gewöhnt und nicht mehr so zornig ist, wenn es nicht mehr so auffällig ist.

Vor seinem Wohnhaus und Café Agri, das am Waldrand steht, sind schwarze Säcke provisorisch gelagert, bis alle ins neu errichtete Zwischenlager zwischen Ookuma und Futaba abtransportiert werden. Dafür musste er sein Ackerland zur Verfügung stellen, und der Pachtvertrag musste in diesem Frühjahr verlängert werden. Dabei fragte er die Behörde, wann alles wegtransportiert wird. Bis Ende März 2021, so die Antwort, solle alles verschwinden, aber das sei nur ein Plan, und man könne das jetzt noch nicht garantieren. Das musste er resigniert zur Kenntnis nehmen.

Das Café Agri

Das Ehepaar ICHISAWA heiratete 1980. Shuko war Gemeindebeamter und half nebenbei als Bauer seinen Eltern, deren Familie traditionell nur mit der Landwirtschaft beschäftigt ist. Und Miyuki war als Präfekturbeamtin zuständig für die Verbesserung der Lebensbedingungen bei Bauern und wurde für ihre Ausbildung von der

Familie Ichisawa aufgenommen. So lernten sich Miyuki und Shuko kennen.

Nach der Heirat lebten sie zusammen mit der ganzen Familie aus vier Generationen in ihrem Wohnhaus. Nach der Geburt des dritten Kindes musste Miyuki ihren Beruf aufgeben, weil sie der Schwiegermutter nicht mehr zumuten konnte, sich um ihre drei Kinder zu kümmern.

Nach und nach wünschte Shuko, sich voll mit der Landwirtschaft zu beschäftigen, aber Miyuki war nicht zufrieden allein mit der Rolle als Frau einer Bauersfamilie. Sie entschieden, sich selbstständig zu machen, und kamen auf die Idee, mitten im Gebirge ein Café mit Kaffeerösterei zu eröffnen. Dann konnte sich Shuko mehr mit der Landwirtschaft beschäftigen.

Dafür lernte Miyuki zuerst in einem Café in Tokio, Kaffee zu rösten. Ihr Café in Iitate wurde im November 1992 eröffnet, und es sollte Agri heißen. Der Name ist aus dem englischen Wort „Agriculture“ (Landwirtschaft) abgeleitet. Gleich begannen sie, gerösteten Kaffee auch an gastronomische Einrichtungen und Firmen in der Region zu liefern. Einige Jahre später begannen sie damit, auch selbst gebackene Brote, Kekse und Kuchen anzubieten.

Das Café Agri war als Café in der Natur bei auswärtigen Gästen sehr beliebt.

Die Schicksalstage

Dann kam der 11. März 2011. Gleich nach dem Erdbeben war die Stromversorgung unterbrochen, und die Kurierdienste, die für den Cafébetrieb notwendige Materialien lieferten, gab es auch wegen Benzinmangel nicht mehr. Das größte Problem war jedoch das verseuchte Trinkwasser. In der von der Gemeindeverwaltung entnommenen Trinkwasserprobe wurde das Gesamt-Cäsium zu 965



Das zusammengestellte Bettzeug

Foto: Ichisawa Shuko, März 2015

Becquerel pro Kilogramm gemessen. Das war das Aus für das Café, da beim Agri für den Kaffee das vom Gebirge fließende Trinkwasser verwendet worden war.

Nachdem über das kontaminierte Trinkwasser in Iitate berichtet worden war, wurden ihnen plötzlich viele PET-Flaschen geliefert. Das waren insgesamt 240 Liter stilles Wasser. Die mit ihnen bekannten Cafébetreiber schickten es dem Agri. Damit konnte das Café am 28. März 2011 wieder geöffnet werden. Auch die Kunden brachten selbst stilles Wasser mit.

Miyuki und Shuko dachten zunächst trotzdem nicht, dass Iitate hoch verstrahlt ist.

Am 11. April 2011 ordnete

aber die japanische Regierung für das Dorf Iitate als planerisches Sperrgebiet die Evakuierung an. Shuko musste zuerst seinen Beschäftigten kündigen, und fing sofort an, in der Stadt Fukushima einen Ersatzstandort zu suchen. Er wollte schon einmal auch in einer Stadt ein Café betreiben und hatte auch in der Stadt Fukushima viele Stammkunden.

Das Problem war die Finanzierung, weil Shuko und Miyuki alles in Iitate hinterlassen und für ein neues Café alles neu beschaffen mussten. Die AKW-Betreiberfirma Tepco zahlte als Entschädigung zuerst vorläufig nur 2,5 Millionen Yen (umgerechnet circa 19.000 Euro), aber das war zu wenig, und sie wussten auch



Blaubeeren und das Wohnhaus, das gerade dekontaminiert wird

Foto: Ichisawa Shuko, November 2014

nicht, wann die Zahlung erfolgt. Die Regierung bot dagegen schneller zinsloses Darlehen und Zuwendungen an. Die Angebote mussten sie ohne Zögern annehmen, obwohl es für sie unbegreiflich war, weshalb man mit Krediten arbeiten sollte.

Sie zogen erst circa einen Monat später aus Iitate weg. Nachher erfuhr Shuko, dass die Einwohner in Iitate während einiger Monate nach der Katastrophe einer kumulierten Strahlung von circa 6 Millisievert ausgesetzt gewesen sein sollen.

Anfang Juli 2011 wurde in einem Miethaus in der Stadt Fukushima das neue Café Agri eröffnet. Davor hatten sie unter heftigem Durcheinander leben müssen. Das Café lief gut, und seit Oktober 2015 betreiben sie ein neues Café Agri in ihrem eigenen Haus in Fukushima.

Der Neid

Als Miyuki und Shuko die Wohnung in der Stadt Fukushima kündigten, bekamen sie überraschend vom Vermieter eine dicke Rechnung. Sie konnten überhaupt nicht verstehen, weshalb sie für den Auszug aus der Wohnung so viel zahlen müssen. Der Vermieter nannte alle möglichen Gründe, aber so viel war in der Wohnung überhaupt nicht beschädigt worden.

Als Miyuki mit dem Vermieter darüber verhandelte, verstand sie es schließlich. Der Vermieter war sehr neidisch, weil sie wegen der Nuklearkatastrophe viel entschädigt worden waren. Deshalb wollte er von den „reichen“ Entschädigten viel kassieren. Das war der einzige Grund.

Die Bauersfrau, Hasegawa Hanako berichtete mir auch über einen ähnlichen Fall. Ihr Mann Kenichi hat sich für die Entschädigung der betroffenen Bauern sehr engagiert und erreichte nach langen Verhandlungen eine Entschädigung von 1 Million Yen (um-

gerechnet circa 7.700 Euro) pro Kuh. Das war für die betroffenen Bauern ein Erfolg. Nachdem darüber berichtet worden war, sind die entschädigten Bauern immer wieder dem Neid von Einwohnern in der Präfektur Fukushima ausgesetzt, weil man weiß, wie viel Entschädigung ein Bauer bekommt, wenn er zum Beispiel 40 Kühe hatte.

Hanako sagte mir zornig, das verursachte in der Präfektur Fukushima einen großen gesellschaftlichen Konflikt, und sei damit das typische Fukushima-Problem geworden.

Die Dekontamination

Erst 2014 wurde für Ichisawas Wohnhaus in Iitate mit der Dekontamination begonnen. Nicht nur das Wohnhaus, sondern auch der Bereich innerhalb von 20 Metern um das Haus sollte dekontaminiert werden. Parallel dazu mussten Miyuki und Shuko bewegliche Gegenstände im Haus ausräumen wie unter anderen Möbel, Haushaltsgeräte, Kleider, Bettzeug. Alle waren radioaktiv belastet.

Laut Shuko soll die Dekontamination einige zehn Millionen Yen (10 Millionen Yen = circa 77.000 Euro) gekostet haben. Selbstverständlich musste Ichisawa die Kosten nicht tragen. Die gesamten Kosten für die Dekontamination in dem Dorf sollen circa 350 Milliarden Yen (circa 2,7 Milliarden Euro) betragen, und die Kosten pro Kopf in Iitate sollen bei circa 57 Millionen Yen (circa 440.000 Euro) liegen [4]. Das ist Wahnsinn. Das wäre zur Unterstützung für die evakuierten Umsiedler besser investiert gewesen.

Trotz der hohen Kosten ist nicht garantiert, dass die Dekontamination vorschriftsmäßig vorgenommen wurde. Man musste oft feststellen, dass sehr schlampig gearbeitet wurde. Eigentlich hätten die beiden vor Ort die Dekontaminationsarbeit überwachen wollen, aber es ging nicht,



Das vorläufige Zwischenlager und die Wasserkanäle an den Rändern des Agrarweges

Foto: Ichisawa Shuko, Mai 2018

jeden Tag von Fukushima nach Iitate zu pendeln.

Ichisawas Wohnhaus liegt am Waldrand, und das brachte noch mehr Probleme, weil es unmöglich ist, den Wald zu dekontaminieren. Auch wenn man es versucht, ist es sehr aufwendig, und technisch auch nicht richtig möglich, weil die radioaktiven Stoffe bereits im biologischen Kreislauf umlaufen.

Es gab in Iitate ein Pilotprojekt zur Dekontamination des Gebirges und Waldes, zu dem auch Ichisawas Gebirge gehörte. Man musste dann erkennen, dass man damit nur einen geringen Effekt erzielen konnte.

Nach der Dekontamination

beträgt die Ortsdosisleistung am Wald hinter dem Wohnhaus noch mehr als 1 Mikrosievert pro Stunde ($\mu\text{Sv/h}$), und vor dem Haus und im Acker soll jetzt der Wert zwischen 0,3 und 0,7 $\mu\text{Sv/h}$ liegen, heißt es.

Die Blaubeeren

Shuko baute vor der Katastrophe in seinem Acker Blaubeeren (Heidelbeeren) an, und die geernteten Blaubeeren wurden für selbstgebackene Torten verwendet. Nach der Katastrophe ist das nicht mehr möglich, aber die Ernte hat er noch jedes Jahr.

Die Ernte ließ er immer von der Gemeindeverwaltung messen. Im Juli 2011 lag der Cäsium-Wert noch zwischen

203 und 763 Bq/kg.

Nach der Dekontamination konnte er aber keine Messwerte mehr erhalten, die Radioaktivität habe unter der Nachweisgrenze des Messgerätes gelegen.

2017 bekam er aber plötzlich einen Messbericht, der einen Cäsium-Messwert von 7 und 19 Becquerel pro Kilogramm (Bq/kg) auswies. Shuko und Miyuki glauben, dass ihre Blaubeeren jetzt höher kontaminiert sind. Ich fragte sie, ob die Verwaltung jetzt ein neues Messgerät hat. Sie sagten ja. Dann wäre es möglich, dass die Nachweisgrenze des alten Messgerätes über 20 Bq/kg lag. Sie wussten es aber nicht. Ich empfahl ihnen, das zu ermitteln.

Bei der Dekontamination des Ackers wurde die Erde an der Oberfläche erneuert, aber je nach Zustand der Pflanzenwurzeln konnte man die Erde nur teilweise erneuern. Shuko vermutet deshalb, dass die geernteten Blaubeeren unterschiedlich radioaktiv belastet sind.

Die beiden bekommen immer wieder Anfragen, ob sie geerntete Blaubeeren übernehmen könnten. Sie haben es jedoch immer abgelehnt und haben auch nicht die Absicht, sie für ihr Café zu verwenden.

Die Sehnsucht nach der Heimat

Nach der Freigabe für die Rückkehr hat Shuko Sehnsucht nach dem Boden in der Heimat. Er weiß, dass Iitate noch verstrahlt ist und es viele Probleme gibt. Aber er will sich trotz allem wieder in der Heimat als Bauer betätigen. Er sagte mir, er sei ein geborener Bauer und wolle zum Familienacker zurück. Die Sehnsucht wird immer stärker.

Im Mai dieses Jahres arbeitete er vor Ort in Iitate mit den anderen Bauern zusammen, um die Reisfelder zu bewässern. Man denkt noch nicht daran, dort Reis anzubauen, aber aus



Miyuki und Studentinnen

Foto: FUKUMOTO Masao, Juni 2017

Sicherheitsgründen ist es notwendig, zumindest den Wasserkanal sauber zu machen und wild gewachsene Kräuter zu mähen. Das Wasser darf nicht vom Wasserkanal ins Zwischenlager mit den schwarzen Säcken eindringen.

Ein Drittel der Reisfelder sind als vorläufiges Zwischenlager belegt, und die Gelände sind mit einem Zaun umgeben. Diese Realität musste er dabei erneut wahrnehmen und bekam dadurch ein Ohnmachtsgefühl. Es scheint, dass er sich trotzdem so auf eine mögliche Rückkehr vorbereitet.

Miyuki weiß, dass Shuko in die Heimat zurück will. Nach ihrer Einschätzung beobachten die anderen Bauern, was Shuko vorhat, weil er vor der Katastrophe eine führende Rolle für die Selbstbestimmung der Landwirtschaft in Iitate hatte. Wenn er nach Hause zurückgeht, könnten die anderen ihm folgen.

Nachdem die Studentinnen-Gruppe von der Ferris-Universität im Café Agri in Fukushima angekommen war, redeten Shuko und Miyuki nacheinander vor den Studentinnen. Dabei wurde klar, dass

Shuko nach Hause zurück will, während Miyuki das für unmöglich hält. Miyuki hat immer noch Angst vor der Radioaktivität. Deshalb will sie noch in der Stadt Fukushima bleiben.

Ich fragte sie anschließend, wie es bei ihnen weitergeht. Sie erklärte spontan: „Wir halten trotzdem irgendwie durch.“ Das war eine starke Botschaft.

1. FUKUMOTO Masao lebt und arbeitet in Berlin. fkmtms@t-online.de
2. siehe FUKUMOTO Masao: Vom AKW-Arbeiter zum Atom-

gegner, Strahlentelex 744-745 v. 4.1.2018, S. 1-4, www.strahlentelex.de/Stx_18_744-745_S01-04.pdf

3. FUKUMOTO Masao: Wie schwer ein Haus zu sanieren ist, Strahlentelex Nr. 746-747 v. 1.2.2018, S. 5-7 www.strahlentelex.de/Stx_18_746-747_S05-07.pdf

4. 中西準子 (NAKANISHI Junko), 原発事故と放射線のリスク学 (Risikowissenschaft für AKW-Unfälle und Strahlungen), 日本評論社 (Nihon Hyoron Verlag), 2014. Für die Gesamtkosten der Fukushima-Nuklearkatastrophe siehe [3]

Epidemiologie

Mißbildungen bei Käfern in der Nähe von Atomkraftwerken

Nach den Atomunfällen von Tschernobyl und Fukushima berichteten mehrere Studien über gesundheitsschädliche Auswirkungen auf Wildtiere. Epidemiologische Studien an Menschen zeigen einen signifikanten Anstieg der Leukämierate bei Kleinkindern in einem Umkreis von 5 Kilometern um Atomkraftwerke. Cornelia Hesse-Honegger und Alfred Körblein untersuchten im Rahmen einer ökologischen Studie morphologische Anomalien bei echten Käfern (Heteroptera), die in der Umgebung von drei Schweizer Atomkraftwerken (NPS) gesammelt wurden. In einer Entfernung bis 5 Kilometer fand sich eine Häufigkeit von Abnormitäten von 14,1 Prozent und in größerem Abstand von 6,8 Prozent. Das ist eine signifikante Verdopplung in der Nähe der AKW (RR = 2,1, P<0,0001). Die entsprechende Odds Ratio betrug 2,26 (95% CI: 1,59, 3,18). Eine logistische Regression von Abnormalitätsraten auf die reziproke Entfernung für jedes Kraft-

werk ergab einen signifikanten Trend für das Kraftwerk Beznau (Regressionskoeffizient $\beta = 1,5 \pm 0,3$, $P < 0,0001$), war aber nicht signifikant für die Kraftwerke Gösgen und Leibstadt. Dies ist die erste Studie, die schädliche Gesundheitseffekte bei Insekten in der Nähe von Atomkraftwerken im Normalbetrieb aufzeigt.

Körblein A, Hesse-Honegger C. Morphological Abnormalities in True Bugs (Heteroptera) near Swiss Nuclear Power Stations. Chem Biodivers. 2018 May 24. doi: 10.1002/cbdv.201800099. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29799168>

Atomwirtschaft

Wortbruch der Atomkonzerne

Kommentar von Henrik Paulitz, IPPNW

Jahrzehntlang hatten die Atomkraftwerksbetreiber versprochen, nach der Abschaltung der Atomkraftwerke müsse die Allgemeinheit keinen Cent (Pfennig) für die Atommüll-Entsorgung bezahlen. 2016 setzte die mächtige Atomindustrie durch, dass der Staat den Unternehmen die Verantwortung für die Atommüll-End-

lagerung abnimmt. Die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler haften nun für dreistellige Milliardenbeträge. Dieser Wortbruch der Konzerne ist noch lange nicht aufgearbeitet.

Mit dem Versprechen der Atomindustrie, der Allgemeinheit keine erdrückende Kostenlast zu hinterlassen, konnte sie jahrzehntlang Strompreiserhöhungen auch damit begründen, so genannte Entsorgungsrückstellungen für den Atommüll zu bilden. Das System hatte für die Konzerne enorme Vorteile: Von den Stromkunden verlangten sie immer höhere Strompreise. Die damit gebildeten Rückstellungen waren weitgehend steuerfrei, konnten aber wie ganz normale Gewinne in alle möglichen Geldanlagen investiert werden.

Ohne teure Kredite aufnehmen zu müssen, konnten die Stromkonzerne mit den Milliarden der Stromkunden andere, auch branchenfremde Unternehmen aufkaufen (u.a. stiegen sie ins Müll- und Telekommunikationsgeschäft ein), schufen riesige Firmenimperien und realisierten gigantische Gewinne.

Stets wurde versprochen und „vorgerechnet“, dass die Entsorgungsrückstellungen für den Atomkraftwerks-Rückbau und die Atommüll-Entsorgung

selbstverständlich ausreichen werden.

Als es mit der Stilllegung der Atomkraftwerke darum ging, das Versprechen einzulösen, waren die Atomkraftwerksbetreiber Meister darin, sich arm zu rechnen und Vermögen verschwinden zu lassen. Gegenüber der Öffentlichkeit wurde der Eindruck vermittelt, man solle froh sein, einen Teil der Entsorgungsrückstellungen in einen öffentlichen „Entsorgungsfonds“ überführen zu können, statt am Ende gar nichts zu bekommen

Mit einer „Einmalzahlung“ von rund 24 Milliarden Euro – einem Teil der Gelder der Stromkunden! – konnte sich die Atomwirtschaft 2017 vollständig aus der Verantwortung stehlen und von der Haftung für die Atommüll-Entsorgung vollständig freikaufen. Auch für die Zwischenlagerung sind nun Staat und Allgemeinheit verantwortlich.

Zwischen- und „Endlagerung“ sollen aktuellen Angaben zufolge 120 Milliarden Euro kosten

Die entstehende Atommüll-Industrie wird ein Interesse an ständigen weiteren „Kostensteigerungen“ haben, sind jetzt doch die Steuerzahler/innen und die nachfolgenden Generationen verantwortlich dafür,