

Diskussion des Atom-Unfalls

原発事故のはなし

Unterrichtsplan auf Grund-, Mittel und Oberschulniveau

The Japanese Society for Enviromental Education

(Japanische Gesellschaft für Umwelterziehung)

„Diskussion des Atom-Unfalls“ – Entwicklung-eines-Unterrichtsplans-Arbeitsgruppe

Juli 2011

Ins Deutsche übersetzt von Reinold Ophüls-Kashima (Sophia University)

Einführung

An die Lehrerenden, Kinder und Schüler, die diesen Plan im Unterricht verwenden.

„There was a strange stillness. The birds, for example – Where had they gone? Many people spoke of them, puzzled and disturbed.“ („Da war eine merkwürdige Stille. Die Vögel, z.B. – wohin waren sie verschwunden? Viele Leute sprachen über sie, verwirrt und verstört“, Rachel Carson, *Silent Spring*)

Die Wissenschaftlerin Rachel Carson publizierte 1962 das Buch mit dem Titel *Der stumme Frühling*. Die Welt, die Carson in diesem Buch beschrieb, eine Warnung vor der Umweltzerstörung durch Agrarpestizide, ist nun dabei, in unseren Kommunen zur Realität zu werden. Am 7. Mai 2011 bemerkte ich bei einem Besuch des Satoyama („Gemeindeforst“-)Dorfs Iidatemura in der Präfektur Fukushima ihre schöne Natur, mit den Feldblumen und den Bäumen, die ihre sanften Farben zeigten, mit den Insekten, Vögeln und Wildtieren. Aber „der Frühling war stumm“. Von den Menschen, die dort sein mussten, war nichts zu sehen.

Von einem Bekannten, der in Iidatemura lebt, erhielt ich eine E-Mail. Weil die evakuierten Kinder in der Schule des Orts, in den sie evakuiert worden waren, wegen ihrer Verstrahlungs-Umweltverschmutzung „gemobbt“ wurden, wollten sie, dass der Unterricht zu einem korrekten Verständnis der Verstrahlungs-Umweltverschmutzung ausgeweitet würde. Schon jetzt sind 195 Kinder und Jugendliche, ein Drittel aller Grund- und Mittelschul-Schüler, in Schulen im ganzen Land evakuiert worden.

Die *Japanische Gesellschaft für Umwelterziehung* hat am 20. Mai 2011 einen dringenden Aufruf ihres Präsidenten mit dem Titel „An alle Schulen und Kommunen, die wegen der Havarie im AKW Fukushima 1 evakuierte Kinder aufgenommen haben“ veröffentlicht. Damit diese Kinder kein „Mobbing“ erfahren, wurde diese Entwicklung-eines-Unterrichtsplans-Arbeitsgruppe ins Leben gerufen. Wenn an Ihrer aller Schulen Kinder, die aus Fukushima und dem Nordosten Japans evakuiert wurden, stellen Sie sich bitte deren „Schmerzen“ und „Leiden“ vor. Diese Kinder mussten ihre schöne Heimat und das Haus, in dem sie es gewohnt waren zu leben, verlassen, wurden von ihren engen Freunden und ihrer Familie getrennt und müssen nun in einer ihnen ungewohnten Gegend leben. Wann werden sie wohl in ihre Heimat zurückkehren können?

Dieser Unterrichtsplan wurde unter der Voraussetzung verfasst, dass er eine Stunde jeweils im Unterricht „Ethik“ der Grundschule „Ethik der Mittelschule“ und „LHR“ der Oberschule umfassen soll. Wir hoffen, dass dieser Unterricht den Anlass dazu bietet, „das Leid zu teilen“, von den Kindern, die durch die Erdbebenkatastrophe großes Leid erfuhren, bis hin zu den Kindern in aller Welt.

17. Juli 2011

The Japanese Society for Environmental Education

„Diskussion des Atom-Unfalls“ –Arbeitsgruppe zur Entwicklung eines-Unterrichtsplans (Sprecher: Yukihiro Asaoka)

Inhaltsverzeichnis

Lehrplan für Grundschüler in höheren Jahren

Lehrplan für Mittelschüler im „Ethik“-Unterricht

Lehrplan für Oberschüler (LHR etc.)

Materialien ① Nachrichtenartikel mit Bezug zum Thema

- Mainichi Shimbun (13. April 2011)
- Sankei Shimbun (14. April 2011)
- Asahi.com.news 15. 04. 2011)

Materialien ② Dringender Aufruf des Präsidenten der *Japanischen Gesellschaft für Umwelterziehung*

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe

Repräsentant: Yukihiro Asaoka

Unterrichtsplan für Grundschüler (höhere Schuljahre, Jahre 5 und 6)

1. Thema: Gerechtigkeit und Fairness 4- (2)
2. Material (Taros Kummer)
3. Grund für die Setzung des Themas

Die Verbreitung der radioaktiven Strahlung und das Problem der Strahlenbelastung durch das Atomkraftwerk Fukushima 1 haben im ganzen Gebiet des Nordostens zu gravierenden Schäden geführt. Vor allem im Katastrophengebiet der Präfektur Fukushima haben die Menschen dort weiter mit Problemen wie den Schwierigkeiten, in ein normales Leben zurückzukehren, Angst vor gesundheitlichen Schäden durch die Verstrahlung, die Kontamination des Bodens etc. zu kämpfen, und auch jetzt noch gibt es viele Familien, die gezwungen sind, als Evakuierte in benachbarte Gemeinden oder im Großraum der Hauptstadt Tokio zu leben. In einer Situation, in der eine Unterstützung für die Kinder aus diesen Haushalten dringend erforderlich wäre, ist im Gegenteil ein großes Problem entstanden. Dieses besteht darin, dass Kinder aus den Gebieten, welche Evakuierte aufgenommen haben, gegenüber den Kindern aus den evakuierten Gebieten Vorurteile hegen und in Worten und Verhalten letztere diskriminieren.

In diesem Unterricht soll Hilfe und Beratung angeboten werden, damit die Kinder aus den Gebieten, die Evakuierte aufgenommen haben, gegenüber den Kindern aus evakuierten Gebieten mit einer gelassenen Beurteilung in Bezug der Verstrahlung eine Haltung der Fairness und Gerechtigkeit einnehmen. Dies ist in Übereinstimmung mit den Kernpunkten des Lehrplans der Regierung „Gesichtspunkte der Anleitung für die inhaltlichen Punkte 4-(2)“, in dem zu lesen ist: „wir arbeiten an der Verwirklichung von Gerechtigkeit, für Unparteilichkeit und Fairness, damit niemand diskriminiert wird oder Vorurteile hegt.“ Dieser Unterricht steht in Beziehung mit diesem Ziel und dadurch, dass wir über die Fragen, die sich um die geschädigten Kinder drehen, sprechen, wecken wir auch das Bewusstsein für die grundsätzlichen Werte einer demokratischen Gesellschaft.

Eine Besonderheit dieses Unterrichts ist die Schaffung des Charakters Taro als

Modell für die geschädigten Kinder. Durch die gefühlsmäßige Aufnahme der Probleme von Taro, wie der Tod der Eltern durch die Erdbeben-Katastrophe (die Tsunamis), die Not im Leben durch die plötzliche Evakuierung oder die Diskriminierung auf Grund seines Dialekts oder der Verstrahlung, ist es wohl ausreichend möglich, sich seine Gefühle vorzustellen. Ein weiterer Punkt ist die Betonung dessen, dass eine Beurteilung auf der Grundlage wissenschaftlichen Wissens notwendig ist, um ein diskriminierendes Verhalten zu verändern. Es wird übermittelt, dass es sich um geringfügige Strahlenwerte unterhalb der Grenzwerte handelt, auf diesem Niveau keinerlei Gefahr von Kontamination besteht und wie in der Präfektur Fukushima in der Umgebung der Schule, die evakuierte Schüler aufgenommen hat, die Strahlung gemessen wurde. Die Lehrkräfte möchten auf der Basis vertrauenswürdiger Daten sprechen, aber selbst wenn diese nicht erhoben werden können, ist es selbst dringend erforderlich, dass die Wahrheit richtig im Unterricht vermittelt wird.

Man kann sich vorstellen, dass durch die Realisierung dieses Unterrichts allein die Diskriminierung nicht sofort verschwinden wird. Um ihn effektiv zu gestalten, ist daran zu denken, dass er mit anderen Anleitungen im Leben und im Lernen in Beziehung gesetzt, von der Kommune und den Erziehungsberechtigten aktiv öffentlicher Unterricht angeboten, das Thema mit anderen Fragen der Menschenrechte (AIDS, Behinderte, Angehörige der koreanischen Minderheit in Japan) in Verbindung gebracht wird usw. Wir möchten dadurch, dass das Thema gezielt in den Erziehungsprozess der gesamten Schule aufgenommen wird, auch in Bezug auf andere Phänomene bei den Kindern ein Gefühl für ein gerechtes und faires Verhalten heranziehen. Weiter haben wir diesen Unterricht unter der Annahme konzipiert, dass es sich bei den Schulen um solche, die evakuierte Kinder aufgenommen haben oder solche in der Nachbarschaft handelt, aber wenn in einer Klasse betreffender Kinder sind, so sollte bei einer ausreichenden Berücksichtigung der Menschenrechte, angepasst an die reale Situation, der Plan revidiert und genutzt werden.

4. Lern-Anleitung für die Unterrichtszeit

(1) Ziel der Stunde

- Das Gefühl wecken, mit dem ein Verhalten der Gerechtigkeit und Fairness gegenüber den Kindern, die evakuiert wurden und in die Schule gewechselt sind, erfahren werden kann.

Unterrichtsplan für Grundschüler (in den höheren Jahren 5 bis 6)

Stufe	Lernprozess und zentrale Fragestellung	Antizipierte Reaktionen der Kinder	Zu beachtende Punkte
Unterweisung	– Die Beziehung zu engen Freunden ins Gedächtnis rufen	Freundschaftliche miteinander leben; manchmal streiten	Interesse an der dem Beispiel Taros haben
Entwicklung	<p>– Den Inhalt des Materials hören. „Wie hat Taro das wohl empfunden?“</p> <p>– Den Anlass für Taros Schulverweigerung antizipieren. „Taro wurde von seinen Freunden mit Wörtern belegt. Welche könnten das gewesen sein?“</p> <p>– Verständnis entwickeln für das Problematische an dem Ausdruck „Strahlerchen“ (Beispiel!) „Warum kommt er nicht mehr zur Schule, wenn er so genannt wird?“</p>	<p>Er war sehr traurig. Warum werde ich diskriminiert? Ich will nach Fukushima zurück. Der nervt. Der ist eklig. Stirb!</p> <p>Weil er das Gefühl hat, abgestempelt zu werden. Er hatte gedacht, freundlich behandelt zu werden, aber er wurde mit schlimmen Wörtern belegt. Er hat das Gefühl, dass es doch nicht seine Schuld war,</p>	<p>Während an die Tafel eine Bildkarte (siehe das Material für die Tafel) geheftet wird, prägnant erzählen. Es wird betont, dass Taro den Grund für die Diskriminierung nicht versteht.</p> <p>Einfache Ergänzungen zum Atomenergie-Problem machen. Ein Beispiel aus den Wörtern der Antworten auswählen. Darauf achten, dass das Wort keine Eigendynamik entfaltet.</p>

	<p>Vermitteln, dass es noch viele Kinder gibt, die in der gleichen Lage sind. Korrekte Informationen zur Strahlung vermitteln.</p> <p>„Wie denkt ihr über Kinder, über die schlecht geredet wird? Wie denkt ihr über Taro?“</p> <p>Verstehen, dass Taros Kummer mit einem selbst in Verbindung steht.</p>	<p>verstrahlt zu werden.</p> <p>Ich wusste nicht, dass es viele Kinder wie Taro gibt.</p> <p>Die Kinder um ihn herum haben ihn missverstanden.</p> <p>Auf Grund von Gerüchten schlecht über jemanden zu reden, ist schlimm.</p> <p>Wir müssen es ihm vernünftig sagen.</p> <p>Es ist möglich, dass ich auch leicht verstrahlt wurde.</p> <p>Wenn ich die Schule wechseln müsste und genauso beschimpft würde, wäre ich total deprimiert.</p> <p>Wir müssen uns alle Mühe geben, das Problem zu lösen.</p>	<p>Es wäre gut, wenn es einen Artikel über ein wirkliches Beispiel einer Diskriminierung von verstrahlten Kindern verwendet würde.</p> <p>Vermitteln, dass Werte unter dem Grenzwert nicht gefährlich sind und Strahlung nicht ansteckend ist.</p> <p>Die Tatsachen darüber, dass in der Schule und seiner Umgebung die Strahlung gemessen wurde, vermitteln, und die Anstrengungen von Leuten, welche die Kinder vor der Strahlung schützen, vorstellen.</p>
<p>Ende</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ins Arbeitsblatt eintragen lassen. – Das Geschriebene vortragen lassen. – Der Lehrer beginnt mit seinem Vortrag. 	<p>Ich will über die Situation der evakuierten Kinder gründlich nachdenken und mit ihnen in Kontakt kommen.</p> <p>Ich denke, wir müssen</p>	<p>Einen Brief an Taro schreiben lassen, damit er wieder in die Schule kommt.</p> <p>Darüber sprechen, dass wir uns Freunden und Menschen, die</p>

		uns allen Kindern, nicht nur Taro gegenüber, fair, verhalten.	Diskriminierung erfahren, warmherzig näher sollten.
--	--	--	---

5. Synopse für das Material „Taros Kummer“

Taro ist von der Präfektur Fukushima in die Schule A in der Hauptstadt-Region Tokyo gewechselt. Er lebt zusammen mit seiner Mutter zu zweit. Der Vater scheint in der letzten Zeit gestorben zu sein.

Taro hat einen fröhlichen Charakter, liebt Fußball und findet leicht Freunde. Aber eines Tages machen seine Freunde seinen Dialekt nach. Danach passiert es, dass andere Kinder ihm ausweichen, um ihn nicht zu berühren, wenn er den Flur entlang läuft. Weiter macht man sich über ihn lustig, weil er „jeden Tag dieselbe Kleidung trägt“. Taro wird allmählich immer deprimierter.

Schließlich kommt er nicht mehr in die Schule. Die Ursache besteht darin, dass er von seinen Mitschülern „Strahler-chen“ genannt wurde. Durch diesen Ausdruck hat er den Grund für seine Unbeliebtheit genau begriffen. Weil er nicht weiß, was er tun soll, wird sein Kummer nur noch größer.

6. Plan zum Beschriften der Tafel

Der Kummer von Taro

Ein Schüler, der aus Fukushima kommt

- Der Vater ist gestorben
- Er liebt Fußball
- Er spricht Dialekt
- Er wird gemieden
- „Er hat jeden Tag die gleiche Kleidung an!“
- © Warum kommt Taro nicht mehr in die Schule?
 - Weil er spürt, dass ihm wurde ein Etikett aufgeheftet wurde;
 - Obwohl er glaubte, dass man zu ihm freundlich sein würde;

– Obwohl er an seiner Verstrahlung selbst nicht schuld ist.



Eine Kopie eines Zeitungsartikels

★ Was ist radioaktive Strahlung?

→ Innerhalb der Grenzwerte ist es sicher!

→ Man kann sich nicht anstecken!

→ Sich anstrengen, um sie zu beseitigen!

7. Arbeitsblatt

Moral „Der Kummer von Taro“

Name ()

Schreib einen Brief an Taro, der ihn ermutigt, so schnell wie möglich wieder zur Schule zu kommen.



Lehrplan für Mittelschüler im „Ethik“-Unterricht

1. **Thema:** der Geist der Anteilnahme
2. **Material:** „Ich habe Angst vor der Strahlung‘ – Vorurteile gegenüber evakuierten Kindern aus Fukushima“ (Mainichi Shimbun vom 13. April 2011)
3. Grund für die Setzung des Themas

Die folgende Anleitung wurde für Mittelschulen mit der Vorstellung entworfen, dass diese zwar nicht direkt von der Großen Ostjapanischen Erdbebenkatastrophe (mit Tsunamis und AKW-Havarie) betroffen sind, aber die Möglichkeit besteht, dass sie Schüler aus den betroffenen Gebieten aufnehmen. Weil wir als Material einen Zeitungsartikel, der wirklich gedruckt worden ist, aufgreifen, halten wir es für notwendig, behutsam damit in dem Fall umzugehen, dass ein oder mehrere Schüler aus den Katastrophengebieten in Ihre Schule gewechselt sind.

Es sind nun einige Monate seit der Großen Ostjapanischen Erdbebenkatastrophe vergangen, aber weiterhin wird durch das Atomkraftwerk Fukushima Daiichi radioaktives Material freigesetzt, und die Evakuierung vieler Kinder bleibt unvermeidlich. Aber in den Gebieten, die keine direkten Schäden erlitten haben, nimmt das Gefühl der Spannung im Vergleich zu der Zeit direkt nach der Katastrophe ab, und das Bewusstsein, dass die Frage einen selbst betrifft, ist niedrig. Vielleicht bedingt durch diesen Unterschied in der Einstellung kommt es wird der psychologische Druck auf die Kinder, die aus den Katastrophengebieten in die Schule wechseln, durch unüberlegtes Verhalten in Wort und Tat verstärkt. Diese Realität vor Augen haben wir gedacht, dass wir eine Gesinnung fördern wollen, mit der das Leid des Anderen aufgenommen und geteilt wird, und haben einen Plan für den Ethikunterricht entworfen, in dem folgender Punkt des Ethikunterrichts aufgegriffen wurden: aus „2, betreffend unsere Beziehung zu Anderen“, der Abschnitt „(2) Der Geist einer warmherzigen Menschenliebe wird gestärkt, und die Schüler sollen Anteilnahme mit anderen empfinden.“

Wenn wir darüber nachdenken, warum ein Denken und Fühlen wachsen kann, bei dem, wie in dem Zeitungsartikel beschrieben, ein „herzloses Verhalten in Wort und Tat gegenüber den Kindern aus den Katastrophengebieten“ an den Tag gelegt wird, dann geschieht dies nicht aus Furcht vor der radioaktiven Strahlung und der Erdbeben- und Tsunamikatastrophe, sondern weil ein neuer Schüler als etwas Spezielles betrachtet wird, es eine „Engstirnigkeit“ und einen Mangel an Anteilnahme gibt, die verhindern, dass neue Mitglieder als „Schulkameraden/innen“ akzeptiert werden, und wir empfinden dabei den Einfluss schwachen Bindung zwischen den Schülern als groß. Aber weil das Bewusstsein der Schüler dafür gering ist, möchten wir uns mittels der „Vorurteile gegenüber evakuierten Kindern“ des Zeitungsartikels einem „Bewusstsein, durch das der Andere ausgegrenzt wird“, entgegen stellen.

Weil weiter aber auch nicht zu leugnen ist, dass ein Mangel an Wissen hinsichtlich der „Strahlung“ und der „Atomenergie“ die Ursache für das Verhalten bildet, sollte eindeutig darauf hingewiesen werden, dass sich radioaktive Kontamination von ansteckenden Krankheiten unterscheidet, und sollte darauf geachtet werden, dass nicht die Atmosphäre am Ort durch Gerüchte verunsichert wird.

In Bezug auf die Anleitung

Als aktuelle Frage gibt es das Thema der „Atomenergie“ und der „Strahlung“, welche das Interesse auf sich ziehen, aber es soll auch in Ruhe darüber nachgedacht werden, dass im Verhalten gegenüber den evakuierten Kindern es schon vorher tief in unserem Denken und Fühlen einen Teil von „Engstirnigkeit“ und „Mangel an Anteilnahme“ gibt. Deswegen sollten die Schlussfolgerungen hinsichtlich dieses Verhaltens nicht übereilt gezogen werden und sich dem gestellt werden, dass es „noch ein anderes Selbst“ gibt, das zu einem solchen Verhalten greift. Wir berücksichtigen das Denken und Fühlen von Mittelschülern, die deswegen nicht einfach etwas sagen können, greifen zu dem Mittel des Arbeitsblattes, mit dem wir dieses erfassen, und wollen das Schwergewicht auf den „Dialog mit sich selbst“ legen. Die Lehrenden gehen durch die Reihen und lesen die Blätter, und erfüllen die Funktion als Vermittler des Ganzen.

Weiter haben wir deswegen das „Thema 2“ nicht klar formuliert, weil wir einem aus dem Verlauf im Klassenzimmer hervorgegangenen „Thema“ das Gefühl der Dringlichkeit, mit dem ernsthaft über das „Thema“ nachgedacht werden soll, zugestehen und die Möglichkeit eröffnen wollten, in der Entwicklung des Unterrichts

und angepasst an die reale Situation der Schüler das Thema zu ändern. Auch wenn im Unterricht das Wissen über die radioaktive Strahlung kaum thematisiert wird, da es sich diesmal um den Ethik-Unterricht handelt, und wir es auf den Prozess der Realisierung des „Radioaktive Strahlung ist nicht ansteckend“ beschränkt haben, sollte in den Naturwissenschaften usw. selbstverständlich ein korrektes Wissen über die Radioaktivität vermittelt werden.

4. Anleitung während der Unterrichtsstunde

(1) Ziel des Unterrichts

- Es soll vermittelt werden, dass „Vorurteile“ gegenüber Schüler/innen existieren, die wegen der großen Erdbeben- und Tsunamikatastrophe, und sich einem Fühlen und Denken, durch das „Menschen, die nicht gleich sind“ ausgegrenzt werden, entgegen gestellt wird.
- Der Geist einer warmherzigen Menschenliebe wird gestärkt, und die Schüler sollen Anteilnahme mit anderen empfinden.

(2) Der Verlauf der Stunde

Stufe	Lernprozess und zentrale Fragestellung	Antizipierte Reaktionen der Kinder	Zu beachtende Punkte
Unterweisung 5 Minuten	Den Zustand der Großen Ostjapanischen Erdbebenkatastrophe in Erinnerung rufen. „Wisst ihr, wie die Situation jetzt nach der Katastrophe ist?“	– Die Entwässerung im AKW funktioniert noch nicht genügend. – Es wird noch Radioaktivität freigesetzt. – Es gibt noch Menschen, die in Zufluchtsstellen leben.	Eine Atmosphäre schaffen, in der die Schüler frei ihre Meinung äußern können.

<p>Entwicklung 35 Minuten</p>	<p>– Vermitteln, dass es Fälle gibt, in denen aus Vorurteilen gegenüber evakuierten Kindern eine Diskriminierung erwachsen ist. „Wisst ihr, dass in unserer Umgebung so etwas passiert ist?“ <Lautes Vorlesen des Lehrenden> – Das heutige Thema erfassen. „Heute wollen wir über „Vorurteile gegenüber Evakuierten“, die auch in unserer Umgebung entstehen können, nachdenken. Das heutige Thema erfassen</p>	<p><Eintragung in das Arbeitsblatt> – Jemanden aufziehen, ohne es böse zu meinen. – Es ist nicht das Problem von diesem/dieser, aber... – Aufziehen wegen des Dialekts? – Eine Reaktion, die den Grad an Interesse an jemanden zeigt.</p>	<p>Kopien des Zeitungsartikels werden verteilt und der Artikel wird gelesen, wenn sich die Atmosphäre entspannt hat.</p>
<p>Wie entstehen wohl die Vorurteile gegenüber den Evakuierten?</p>	<p>– Radioaktivität, Strahlung ist tatsächlich unheimlich, macht mir Angst.</p>		
<p>– Füllt bitte das Arbeitsblatt „Wir entstehen Vorurteile gegenüber Evakuierten“ als Thema dieser</p>	<p>– Beim Thema Radioaktivität einfach sagen, was einem einfällt.</p>		

	<p>Stunde aus.</p> <p>– Die Meinungen sortierten. „Wie es scheint, unterscheiden sich eure Meinungen hinsichtlich der Strahlung und anderen Dingen“.</p> <p>– Missverständnisse hinsichtlich der Strahlung aufklären.</p> <p>„Was meint ihr alle, wie könnte sich Strahlung von Menschen aus übertragen?“</p> <p>– Es wird festgestellt, dass „Radioaktivität sich nicht überträgt“</p> <p>„Zuerst möchte ich ganz klar sagen, dass Radioaktivität keine Ansteckungskrankheit ist und sich nicht überträgt. Es gibt eine innere Strahlenbelastung, und weil sie nur auf Menschen außerhalb des Körpers wirkt, wenn die Strahlenbelastung ungeheuer hoch war,</p>	<p>– Das wird nicht übertragen.</p> <p>– Trotzdem mache ich mir Sorgen; macht es mir Angst.</p> <p>– Auch hier in der Gegend gibt es radioaktive Strahlung.</p> <p>Die innere Strahlenbelastung wirkt auf die Umgebung.</p>	<p>Sehr deutlich vermitteln, dass Radioaktivität nicht ansteckend ist.</p> <p>„Weil es sich diesmal um einen „Ethik-Unterricht“ handelt, sollte auch erwähnt werden, dass es nötig ist, bei anderen Gelegenheiten etwas über die Radioaktivität zu erfahren. Es sollte deutlich gemacht werden, dass man sich in dieser Stunde auf „leichtfertiges Gerede“ beschränken will.</p>
--	--	---	--

	<p>und weil es diesmal so war, dass radioaktive Stoffe in die Luft freigesetzt wurden, ist es unmöglich, von Menschen, die der radioaktiven Strahlung ausgesetzt waren, indirekt verstrahlt zu werden. Das wird vielerorts ein Thema sein, aber warum ist wohl so ein Vorfall vorkommen.“</p> <p>– Es wird bemerkt, dass es sich um leichtfertiges Gerede handelt.</p> <p>„Nun, warum wollen wir bekannte Personen aufziehen?“</p> <p>– Sich in die Position des Anderen hineinversetzen.</p> <p>„Es waren wohl keine besonders tief durchdachten Worte, aber wie haben die Kinder, die aus</p>	<p>– Man ist nicht so sehr vorsichtig gegenüber der Person, sondern hat nicht besonders viel über die Person nachgedacht.</p> <p>– Ein Schock.</p> <p>– Zur Hälfte komisch.</p> <p>– Erst ist er oder sie vor der Katastrophe geflohen, und jetzt bekommt er oder sie einen zusätzlichen Schock.</p> <p>– Man weiß nicht, wohin man gehen soll.</p> <p>– Man hat Erdbeben und Tsunamis erlebt, ist verstrahlt worden und nun kehrt man zurück, wobei es einem zusätzlich das Herz zerreißt.</p> <p>– Er oder sie wird bestimmt die Präfektur Chiba hassen.</p>	<p>– Wenn keine Meinungen geäußert werden, kann man die Schüler zu der Frage „Mit welchen Gefühlen ist er wohl zurückgekommen?“ als Aufgabe 2 das Arbeitsblatt ausfllen lassen.</p> <p>– Bitte denkt darüber nach, dass auch leichtfertige</p>
--	---	--	---

	<p>Fukushima evakuiert wurden, diese Worte wohl empfunden?“</p> <p>– Es wird bemerkt, dass es wichtig ist, sich in den anderen hineinzuversetzen. (Beschreibung) [Aufgabe 2] Wenn ihr euch in einen anderen hineinversetzt, was empfindet ihr dabei?</p>	<p>– <Eintragungen in das Arbeitspapier></p> <p>– Man hat nicht über den anderen nachgedacht und sich leichtfertig über ihn lustig gemacht.</p> <p>– Das war schlecht und ich denke über mich nach.</p> <p>– Ich habe das Gefühl, dass mein Herz heftiger schlägt.</p> <p>– Ich habe nur für mich gearbeitet.</p> <p>– Nicht nur beim Problem der Radioaktivität, sondern auch sonst sagen wir etwas leicht dahin, ohne an den anderen zu denken.</p>	<p>Äußerungen dem Anderen einen großen Schmerz zufügen können.</p> <p>– Sicherstellen, dass genug Zeit dafür da ist, sich in Ruhe dem eigenen Inneren zuzuwenden.</p>
<p>Ende 10 Minuten</p>	<p>– Der Vortrag des und das heutige</p>	<p>Lehrers wird angehört, Thema wiederholt.</p>	<p>Die Schüler frei, vom Standpunkt der Schüler aus, ihre Gedanken aufschreiben lassen; sie sollen sich vom „Vorurteile gegenüber evakuierten Kindern“ lösen und das Thema bis zur Frage</p>

			nach sich selbst ausweiten.
--	--	--	--------------------------------

„Wir fügen dem Anderen einen großen Schmerz durch Dinge, über die wir selbst nicht besonders tief nachgedacht haben. Heute haben wir die verbale Gewalt gegenüber Menschen, die aus Fukushima evakuiert wurden, thematisiert, aber ich habe das Gefühl, dass die gleichen Dinge auch an anderen Orten geschehen. Wir hören auch häufiger, dass man über das Notwendige hinaus Rücksicht auf Schulwechsler nimmt und sein eigenes Leben erstickt. Ich glaube, wenn man sich in den Anderen hineinversetzt und lebt, indem man sein Herz öffnet, wird man seine menschlichen Beziehungen ausweiten können, aber wie denkt ihr darüber? Schreibt frei über Eure Eindrücke von dem Unterricht heute. <Darstellung im Arbeitsblatt>

5. Arbeitsblatt (Beispiel)

„Ich habe Angst vor Strahlung‘ – Vorurteile gegenüber Kindern aus Fukushima“

Jahr Klasse Nummer Name

1. Warum sind die Vorurteile gegenüber den Evakuierten entstanden?

2. Thema

Deine Gedanken

3. Am Ende des Unterrichts (Eindrücke, eigene Gedanken)

Lehrplan für Oberschüler (Klassen-Unterricht usw.)

„Beginnen wir mit der Diskussion über die Energiepolitik!

Davor meißeln wir die Menschen aus Fukushima in unser Gedächtnis ein!“

1. Der Hintergrund für die Erstellung des Unterrichtsmaterials

Durch den jetzigen Unfall in dem Atomkraftwerk wurden Oberschüler im Zuge der Evakuierung aus Fukushima gezwungen, ihre vertraute Gegend zu verlassen, und müssen ihre Tage in Furcht damit verbringen, für eine lange Zeit nicht mehr dorthin zurückkehren zu können. Darüberhinaus bekommen sie auch noch mit Missverständnissen hinsichtlich der radioaktiven Strahlung und mit Vorurteilen zu tun.

Aber die Schüler außerhalb von Fukushima interessieren sich eher für die Frage nach den „Stromsparmaßnahmen“ als für die nach dem „Unfall im Atomkraftwerk“, den „Evakuierten“ oder die „Unterstützung für den Wiederaufbau“, und das Interesse an den Menschen, die zur Evakuierung gezwungen waren, ist schwächer geworden.

Wir machen uns also Sorgen, dass inmitten der Diskussion über die Energiepolitik, über die Fragen von Atomenergie und alternativen Energien, die Sorgen und das Leiden der Menschen aus Fukushima in Vergessenheit geraten könnte, wenn die Massenmedien nicht regelmäßig darüber berichten, dass Menschen aus Fukushima für eine lange Zeit ein Leben als Evakuierte führen müssen.

2. Das Ziel des vorliegenden Lehrmaterials

- Die zur Evakuierung gezwungene Oberschüler aus Fukushima haben verschiedene Erfahrungen gemacht, und das Gefühl der Unsicherheit soll, mit Hilfe eines Nacherlebens, wenigstens ein wenig geteilt werden und den Schüler/innen im Gedächtnis haften bleiben.
- Auch in der Diskussion über Atomenergie und alternative Energien, soll ein urteilsfähiger und zugleich Anteil nehmender Geist herangezogen werden, der die Menschen und die regionale bzw. lokale Gesellschaft im Hintergrund nicht vergisst.
- Der Wissensmangel, der eine Ursache für Missverständnisse und Vorurteile bezüglich der radioaktiven Strahlung darstellt, soll behoben, und die Haltung einer wissenschaftlichen Beurteilung gefördert werden.

3. Anlässlich des Lehrplans

Gleichzeitig damit, dass das eigene Schülerleben vom Unfall bis jetzt in Erinnerung gerufen wird, soll, um die Schüler die Erfahrungen der aus Fukushima nacherleben zu lassen, soll ein typisches Muster des Lebens eines oder einer Evakuierten in Form einer Darstellung in einem Blog im Arbeitsblatt angefertigt werden. Aber wir nehmen an, dass ein großer Teil der Schüler nichts eintragen wird. Wir möchten, dass die Lehrenden gründlich eine Atmosphäre schaffen, in der zur Hauptsache gemacht werden soll, was für die Oberschüler aus Fukushima schrecklich gewesen sein könnte, es eine mit so vielen Problemen belastete Situation, als dass sie in Worte zu fassen wäre, gibt, und Erfahrungen, die man sich nur schwer vorstellen kann.

Weiter ist es schwierig, alles Wissen in Bezug auf die radioaktive Strahlung nur als Vortrag verständlich zu präsentieren, aber wenn wir durch eine Lektüre Informationen aus den Massenmedien bezüglich der Radioaktivität thematisieren, wird die Hürde niedriger, und darüberhinaus soll auch vermittelt werden, dass Diskriminierung und Vorurteile, wie sie Menschen aus Fukushima im Zusammenhang mit der radioaktiven Strahlung erlebt haben, jeglicher wissenschaftlichen Grundlage entbehren.

Es gibt wohl auch Schüler, die das Gefühl haben, es sei gut, dass es sie nicht getroffen habe. Wenn es sich um Schulen im Zuständigkeitsbereich von TEPCO (Tokioter Elektrizitätswerke) handelt, sollen die Tatsache, dass der in Fukushima produzierte Strom dorthin geleitet wurde, an konkreten Beispielen entsprechend der regionalen und lokalen Gegebenheiten aufgegriffen und das Bewusstsein gestärkt werden, dass man involviert ist. Was die Energiepolitik der Zukunft angeht, so soll übermittelt werden, dass die Schüler selbst die Betroffenen sind, denen ein Urteil abverlangt werden wird, und diese Zeit schon bald kommen wird, und sie sollen ein Bewusstsein für ihre gesellschaftliche Existenz entwickeln.

Wir nehmen an, dass es an Oberschulen kaum zu einem vernunftwidrigem Mobbing von Schulwechslern aus Fukushima kommen wird, und daher haben wir einen Unterrichtsplan angefertigt, bei dem wir uns vorgestellt haben, dass eine außerordentliche Stunde dafür in den Fächern Klassenstufen-Unterricht (mit unterschiedlichen Inhalten), Naturwissenschaften, Geschichte oder Bürgerkunde verwendet wird. Wir haben dafür eine Stunde konzipiert, aber im Ergebnis die Stunde mit Inhalt überfrachtet. Aber wir wollen die Botschaft übermitteln, dass schließlich

Schüler heranwachsen sollen, die nicht nur auf Grund oberflächlicher Informationen wie der Höhe des Strompreises oder Umweltfreundlichkeit Urteile über die heutige und zukünftige Energiepolitik fällen, sondern sich Vorstellungen machen können von den Menschen, den Regionen, der Gesellschaft und der Kultur, die von diesen Entscheidungen betroffen sind.

4. Unterrichtsplan für Oberschüler (Klassen-Unterricht)

(1) Ziel der Stunde

- Das Gefühl von Angst bei den Oberschülern aus Fukushima soll ein wenig geteilt werden und in Erinnerung bleiben;
- Die grundlegenden Termini in Bezug auf Radioaktivität und radioaktive Strahlung sollen eingeordnet werden und sich ein Minimum an Wissen darüber angeeignet werden;
- Die Schüler sollen ein Betroffenenbewusstsein hinsichtlich der Energiepolitik besitzen, sich diesem stellen und dabei die Fähigkeit entwickeln, sich die Menschen und regionalen Gesellschaften in deren Hintergrund vorzustellen.

(2) Der Verlauf der Stunde

Stufe	Lernprozess und zentrale Fragestellung	Antizipierte Reaktionen der Kinder	Zu beachtende Punkte
Unter-Weisung, 5 Minuten	„Welche Auswirkungen hat der diesjährige AKW-Unfall gehabt?“	Angst in Bezug auf die Radioaktivität; Bewusstsein für Stromsparmaßnahmen; Unbequemlichkeiten durch die geplanten Stromabschaltungen; Wert des Stroms.	Wir nehmen an, dass es keine Meinungen über die Evakuierung von Menschen aus Fukushima geben wird. Wenn es Meinungen dazu gibt, sollte sich das Gespräch dieser

			Frage zuwenden.
Entwicklung g 20 Minuten	<p>„Was für ein Leben werden die Oberschüler, die zur Evakuierung gezwungen waren, nun führen, und wie fühlen sie sich wohl dabei?“ [Verteilung des Arbeitsblattes]</p> <p>„Zu dem jetzigen Zeitpunkt leben viele Schüler aus Fukushima als Evakuierte (z.B. sind in der Präfektur Saitama 175 Schüler aus Fukushima in 80 Schulen untergebracht)“.</p> <p>„Was ist das Schlimmste dabei?“</p>	<p>– Es gibt Schüler, die lange nachdenken und erst einmal etwas schreiben.</p> <p>– Es gibt auch solche, die im Gegenteil gar nichts auf das Papier bringen.</p> <p>Keine Sachen, man kann nicht nach Hause zurückkehren, trifft seine Freunde nicht, keine Privatsphäre,</p>	<p>– Es soll unterschieden werden, ob es sich um Auswirkungen der Tsunamis oder des AKW-Unfalls handelt.</p> <p>– Nach Dringlichkeit der Evakuierung (sofortige Evakuierung, eine solche bis zum Mai usw.) grob sortieren, und danach sich im Unterricht viel Zeit nehmen.</p> <p>Nach der konkreten Situation werden konkrete Beispiele angeführt und einen Plan mit einem Gefühl von Realität erstellen.</p>

		Sorgen um die Zukunft...	Konkrete Beispiele anführen und an Hand derer detailliert über diese nachdenken lassen.
Entwicklung 15 Minuten	„Warum hat das Hotel diese Haltung eingenommen?“ „Lest bitte das Lehrmaterial“ [Lehrmaterial 1] verteilen.	Gründe für das schlimme Verhalten waren: – Angst vor Fremden; – Angst vor der radioaktiven Strahlung; – Mit Hinblick auf die anderen Gäste gab es keine andere Wahl.	Vermitteln, dass es Missverständnisse und Vorurteile bezüglich der radioaktiven Verstrahlung gibt.

	<p>„Die Notwendigkeit eines Urteils, dass auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht.“</p>		<p>Deutlich vermitteln, dass die Menschen aus Fukushima keine so hohe Dosis an radioaktiver Strahlung erlitten haben, als dass sie sofort gesundheitliche Schäden hervorrufen würde, und diese nicht ansteckend ist.</p>
<p>Ende 10 Minuten</p>	<p>[Arbeitsblatt 2] verteilen</p> <p>Vortrag der Lehrkraft</p>	<p>Über die Kosten und die Sicherheit von alternativen Energien</p> <p>Es gibt teilweise Interesse an Fragen der Energiepolitik jetzt und in Zukunft, aber auch ein Gefühl der Machtlosigkeit und der Indifferenz</p>	<p>Ansprechen, dass es nicht nur um die Sicherheit und die Kosten der Energie, sondern auch um die Region und Kultur der dort lebenden Menschen geht.</p> <p>Den Schülern bewusst machen, dass sie selbst persönlich von der zukünftigen Energiepolitik betroffen sein werden.</p>

5. Arbeitsblatt 1

Dies ist ein fiktiver Blog von Oberschülern, die direkt in der Nähe eines Atomkraftwerk gelebt haben. Wenn das ihr wärt, wie würdet ihr weiter schreiben?

11. März: Heute gab es ein überraschend großes Erdbeben. Unser Schulzirkel wurde abgesagt, und ich bin überstürzt nach Hause zurückgekehrt. Im Haus gab es ein großes Durcheinander, aber erst einmal sind Familie und Freunde unverletzt geblieben.

Das ist gut. Aber was passiert von jetzt an...

12. März: Wegen des Erdbebens gestern ist die Schule geschlossen. Wir verbrachten den Tag damit, die Regale und Schränke, die umgekippt waren, wieder aufzustellen und alles aufzuräumen. Wir haben zu Mittag gegessen und den Fernseher eingeschaltet, und da wurden Bilder von Explosionen gezeigt, die es in dem Atomkraftwerk in der Nähe unseres Hauses gab.

Als wir das Fenster aufmachten, wurden wir davon überrascht, dass Rauch zu sehen war. War passiert jetzt?

Als ich dann nicht wusste, was jetzt richtig ist und was ich machen sollte, kamen meine Eltern sofort nach Hause und sagten: „Wir hauen auf der Stelle ab“.

Jedenfalls haben ich das Portemonnaie, die Handys und ein paar Sachen zum Wechseln mitgenommen, bin mit meiner Familie in unser Auto gestiegen und haben uns entschlossen, so schnell wie möglich Fukushima zu verlassen und zum Haus von Verwandten zu flüchten.

Unterwegs wurde es Nacht, und deshalb wollten wir in einem Hotel übernachten. Aber in der Lobby wurde uns gesagt: „Sie kommen aus Fukushima? Tut uns Leid, aber gehen Sie bitte in ein anderes Hotel.“ Wir haben unsere Lage erklärt, aber letztendlich hat man uns nicht im Hotel übernachten lassen.

Weil uns nichts anderes übrig bleibt, haben wir auf dem Parkplatz einer Raststätte angehalten und verbringen die Nacht dort, bis es hell wurde. Ich höre gerade das normalerweise laute Schnarchen meines Vaters. Wahrscheinlich schläft er nicht.

Ich

.....

.....

Ich kann auch nicht schlafen.

13. März: Wir sind bei unseren Verwandten angekommen, waren erst einmal erleichtert und haben auf Sitzkissen geschlafen. Das Haus ist für zwei Familien eindeutig zu klein. Es gibt keinen Platz, und wir fallen unseren Verwandten zur Last. Was sollen wir bloß machen.

25. März: Wir haben gehört, dass eine große Halle zu einer Notunterkunft gemacht wurde und viele Leute auf Fukushima dorthin gegangen sind. Da wir nicht ewig bei unseren Verwandten bleiben konnten, haben wir uns entschlossen, auch dorthin zu gehen. Es sieht so aus, dass wir für einige Zeit nicht nach Fukushima zurückkehren können. Es gibt keine Aussicht darauf, dass meine Oberschule wieder mit dem Unterricht beginnt. Was machen wohl die anderen aus meiner Klasse und meinem Zirkel? Ob es allen gut geht?

April: Weil wir vorläufig nicht nach Fukushima zurückkehren können, haben wir beschlossen, in Saitama eine Wohnung zu mieten und erst einmal dort zu bleiben, Vater wird sich eine Arbeit suchen und ich auf eine Oberschule in Saitama gehen. Ich scheine der einzige an der Schule zu sein, der aus Fukushima evakuiert wurde.

.....

.....

.....

Mai: So langsam habe ich mich an die neue Schule gewöhnt und in der Klasse Freunde

gefunden. Mitten in einem unverfänglichem Gespräch wurde mir von meinen neuen Freunden lachend angesprochen: „Die Strahlung ist ansteckend“ und „Stirbst Du bald?“

.....

.....

.....

Juni: Wir können für ganze zwei Stunden zu unserem Haus in Fukushima zurückkehren. Es ist schwül-heiß, und weil man diese weißen Strahlenschutz-Anzüge tragen muss, werden nur zwei Stunden Aufenthalt erlaubt. Wir werden wohl nicht mehr zuhause in Fukushima leben können...

Aber, nach einer Weile wieder bei uns zu Hause werde ich

.....

Und.....

.....

..... mitgenommen und sind zurückgefahren.

※ Warum hat das Hotel Leute aus Fukushima wohl abgelehnt?

.....

.....

.....

6. Material 1

[Radioaktive Strahlung und Radioaktivität]

Lernender (Manabu): Ich habe aus dem Fernsehen und aus Zeitungen von der Radioaktivität und der radioaktiven Strahlung gehört und so getan, als ob ich das verstehen würde, aber in Wirklichkeit verstehe ich es nicht.

Lehrender (Doktor): Tatsächlich lernt man in der Mittel- und Oberschule kaum etwas darüber. Also, wenn Du, mal von der radioaktiven Strahlung abgesehen, das Wort „Strahlung“ hörst – an was denkst Du da?

Lernender (Manabu): An so etwas wie „UV-Strahlung“, „Infrarot-Strahlung“, „Lichtstrahlung“,...

Lehrender (Doktor): Die „Lichtstrahlung“ ist das Licht, nicht wahr. Offiziell wird sie „Sichtbare Lichtstrahlung“ genannt. Die radioaktive Strahlung kann man als Verwandten von „UV-Strahlung“, „Infrarot-Strahlung“ und „Sichtbarer Lichtstrahlung“ betrachten.

Lernender (Manabu): Die radioaktive Strahlung kann man nicht mit dem Auge wahrnehmen, oder? Aber Licht kann man doch sehen?

Lehrender (Doktor): Tatsächlich kann Licht als „Sichtbare Lichtstrahlung“ vom Auge erfasst werden. Aber „UV-Strahlung“ und „Infrarot-Strahlung“ kann man nicht sehen. Du weißt doch, dass es zum Beispiel an der Fernbedienung des Fernsehers vorne so etwas wie eine kleine Linse gibt? Von dort wird „Infrarot-Strahlung“ ausgesandt und man kann den Fernseher damit steuern, aber siehst Du die austretende „Infrarot-Strahlung“? Sie ist mit dem Auge nicht zu erkennen.

Lernender (Manabu): Mit anderen Worten, die „Infrarot-Strahlung“ ist so etwas wie die Funkwellen vom Handy, vom Radio oder vom Fernseher?

Lehrender (Doktor): Es ist richtig sich vorzustellen, dass die Wellen des Handys, die elektromagnetischen Wellen, zu derselben Art gehören wie „UV-Strahlung“, „Infrarot-Strahlung“ und „Sichtbare Lichtstrahlung“. Anders gesagt wäre es richtig sich vorzustellen, dass die radioaktive Strahlung **als so etwas Ähnliches wie Licht oder Wellen** eine unsichtbare „XX-Strahlung“ darstellt.

Lernender (Manabu): Und wie unterscheiden sich Radioaktivität und radioaktive Strahlung?

Lehrender (Doktor): „Radioaktivität“ ist präzise gesagt die Kapazität, radioaktive Strahlung auszusenden, aber in den Massenmedien wird es häufig für Materialien

verwendet, welche die Kapazität haben, radioaktive Strahlung auszusenden. Deswegen ist es wohl unproblematisch, Radioaktivität als radioaktives Material, also als „Material, das die Eigenschaft besitzt, radioaktive Strahlung auszusenden“, aufzufassen.

Lernender (Manabu): Material, das radioaktive Strahlung aussendet?

Lehrender (Doktor): Das Verhältnis von radioaktiven Materialien und radioaktiver Strahlung wird oft mit dem von Glühbirne und Licht verglichen. Die Glühbirne (das radioaktive Material) ist das Material, das den Charakter besitzt, Licht (radioaktive Strahlung) auszusenden. Wenn wir über die Fernbedienung des Fernsehers sprechen, dann ist die Fernbedienung wie das radioaktive Material und die Infrarot-Strahlung wie die radioaktive Strahlung. Aber es ist deswegen richtig sich vorzustellen, dass das Material, das in irgendeiner Form ein radioaktives Material (Radioaktivität) ist, so etwas Ähnliches ist wie Licht oder Wellen, wenn es als radioaktive Strahlung auftritt.

Die Arten der radioaktiven Strahlung und ihre Durchlässigkeit

Lernender (Manabu): Wenn man nun davon spricht, dass jemand verstrahlt wurde, welches davon ist das?

Lehrender (Doktor): Genau gesagt spricht man von einer Verstrahlung, wenn jemand einer radioaktiven Strahlenbelastung ausgesetzt war. Aber wenn radioaktive Material (die Glühbirne) am Körper haftet, wird man letztendlich der radioaktiven Strahlung (dem Licht) ausgesetzt. Die Massenmedien machen meistens keinen großen Unterschied, ob radioaktives Material (Radioaktivität) bei jemanden am Körper haftet oder dieser Jemand einer radioaktiven Strahlung ausgesetzt war.

Lernender (Manabu): Ich habe aber im Fernsehen gesehen, dass Leute, die Strahlenschutzkleidung tragen, keinerlei Strahlenbelastung ausgesetzt sind.

Lehrender (Doktor): Radioaktive Materialien sind auf jeden Fall immer Materialien, die eine Form besitzen (genau gesagt gibt es auch Dinge auf der Ebene der Atome), und sie können nicht direkt am Körper haften bleiben, wenn man eine Schutzkleidung trägt (es ist aber immer nur ein „größtenteils“, denn die Strahlung dringt durch Ritzen hinein oder bleibt haften, wenn man die Schutzkleidung auszieht).

Da jedoch viel von der Strahlung durch die Schutzkleidung hindurch dringt, wird der Körper einer Strahlenbelastung ausgesetzt, selbst wenn man Schutzkleidung trägt. Deswegen kann man an Orten, an denen eine hohe radioaktive Strahlung herrscht, nur kurze Zeit arbeiten, selbst wenn man Schutzkleidung angezogen hat.

Lernender (Manabu): Wie, die Strahlung kommt auch durch die Schutzkleidung hindurch? Schützt denn die Schutzkleidung nicht vor Strahlung?

Lehrender (Doktor): Von der radioaktiven Strahlung gibt es verschiedene Arten wie Alpha-Strahlung (α), Beta (β)-Strahlung, Neutronen-Strahlung, Gamma (γ)-Strahlung und X-Strahlung.

Lernender (Manabu): Die X-Strahlung, ist das die Röntgen-Strahlung?

Lehrender (Doktor): Genau, wenn man an die X-Strahlung (Röntgen-Strahlung) denkt, dann ist es leicht sich vorzustellen, dass sie die Schutzkleidung durchdringt, nicht wahr. Die Gamma-Strahlung wird auch bei zerstörungsfreien Untersuchungen verwendet, um bei Flugzeugen oder Zügen festzustellen, ob es irgendwo Risse gibt, ohne diese zerlegen zu müssen. Aber da ihre Permeabilität sehr hoch ist, kann sie diese weiße Schutzkleidung durchdringen und den Körper einer Strahlenbelastung aussetzen.

Lernender (Manabu): Wenn das so ist, dann ist die radioaktive Strahlung so wie die elektromagnetischen Welle, oder? Wenn man ein Handy im Haus benutzen kann, dann dringt doch die Welle durch die Wände eines Gebäudes hindurch, nicht wahr? Dann macht es aber doch also nicht viel Sinn, Schutzkleidung zu tragen?

Lehrender (Doktor): Sicherlich schützt sie nicht besonders vor Strahlung, aber wenn man Schutzkleidung trägt, dann können sich „radioaktive Materialien, die Materie sind“ nicht am Körper anhaften. Wenn man die Schutzkleidung auszieht, ist es möglich, die „radioaktive Materialien, die Materie sind“, von der Oberfläche der Kleidung zu entfernen, ohne dass sie am Körper haften bleiben. Was passiert, wenn radioaktive Materialien direkt am Körper haften bleiben? Dann wird der Körper die ganze Zeit weiter der radioaktiven Strahlung ausgesetzt. Natürlich kann man sie beim Duschen abwaschen.

Lernender (Manabu):

Lehrender (Doktor): Ist das schwierig zu verstehen? Kurzum, wenn man eine Glühbirne (radioaktives Material) an einen Körper heftet, wird er die ganze dem Licht (der radioaktiven Strahlung) ausgesetzt. Man trägt also Kleidung, damit die Glühbirne (radioaktives Material) nicht am Körper haften bleibt, und wenn es doch geschehen sollte, dann wird unter der Dusche die Glühbirne (das radioaktive Material) gewaschen.

Lernender (Manabu): Wo sie es sagen – ich habe in den Nachrichten gesehen, wie ein Wagen, der im Atomkraftwerk verwendet wurde, nachher mit einem unglaublich

kräftigen Wasserstrahl gereinigt wurde.

Lehrender (Doktor): Da radioaktive Materialien auf jeden Fall immer Materialien sind – auch auf der Ebene des Atoms – kann Schutzkleidung sie größtenteils abweisen, und man kann sie unter der Dusche genügend wegwaschen. **Aber heute gibt es anscheinend Leute, die dem Missverständnis unterliegen, dass die Menschen, die im Atomkraftwerk arbeiten oder die aus Fukushima evakuiert wurden, direkt Strahlung aussenden würden, aber diese Befürchtung hat keinerlei Berechtigung.**

Lernender (Manabu): Aha, der Grund dafür, dass gesagt wurde, man solle nicht nach draußen gehen und im Haus bleiben, war also, dass die radioaktiven Materialien nicht am Körper haften bleiben sollten, weil diese nicht ins Haus gelangen.

Der Einfluss der radioaktiven Strahlung auf den menschlichen Körper und SV (Sievert)

Lernender (Manabu): Sie haben vorhin gesagt, dass X-Strahlung auch eine radioaktive Strahlung sei. Vor einiger Zeit wurde bei einer Herzuntersuchung bei mir meine Brust geröntgt, und heißt das nun, dass ich einer radioaktiven Strahlung ausgesetzt war?

Lehrender (Doktor): Ja genau, Du warst einer Strahlenbelastung ausgesetzt. Bei dem Röntgen-Bild, das bei Herz-Gruppenuntersuchung an Oberschulen gemacht wird, ist der Einzelne einer Strahlenbelastung von etwa 0,05 Milli-Sievert ausgesetzt.

Lernender (Manabu): Ist das nicht problematisch? Hat das Auswirkungen auf den menschlichen Körper?

Lehrender (Doktor): Natürlich, wenn jemand einer hohen Dosis ausgesetzt wird, hat das Auswirkungen, aber 0,05 Milli-Sievert stellen kein Problem dar. Wenn z.B. im Sommer lange die Sonne scheint, wird die Haut durch die UV-Strahlung gebrannt, aber ein bisschen macht nichts. Wenn man einer größere radioaktiven Strahlung ausgesetzt wird, dann ist das wie bei einem Sonnenbrand, und weißen Blutkörperchen können abnehmen, aber eine geringe Dosis ist kein Problem. **Was die Menge an radioaktiven Materialien anbetrifft, die bei dem AKW-Unfall dieses Mal ausgetreten ist – die Bewohner von Fukushima wurden für kurze Zeit einer hohen Menge an radioaktiver Strahlung ausgesetzt, aber die Menge an radioaktiven Materialien reicht nicht aus, dass sie sich kurzfristig auf den menschlichen Körper auswirken, und man sollte deswegen keine Angst haben.**

Lernender (Manabu): Aber es machen sich doch alle irgendwie Sorgen.

Lehrender (Doktor): Nun ja, sicherlich kommt es vor, dass radioaktive Strahlung die DNA in den Zellen schädigt. Natürlich besitzt der menschliche Körper die Fähigkeit, die Schäden zu beheben, aber wenn zu viele Zellen betroffen sind, reicht die Zeit nicht aus. Dann ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Strahlung Auswirkungen auf den Körper hat, wie z.B. Krebs oder Leukämie. Ich habe vorhin gesagt, dass eine geringe Strahlendosis kein Problem sein, aber wenn man einen langen Zeitraum auch einer niedrigen Strahlendosis ausgesetzt ist, wird die Gesamtdosis dadurch höher. Dann gibt es vielleicht eine Wirkung auf den menschlichen Körper.

Lernender (Manabu): Die Menschen, die zur Evakuierung gezwungen waren, sind nicht deswegen evakuiert worden, weil sie kurzfristig einer hohen Strahlendosis ausgesetzt worden wären und dies Auswirkungen auf ihren Körper gehabt hätte, sondern, wenn sie dort längere Zeit leben, sie im Endeffekt eine hohe Strahlendosis abbekommen und dies möglicherweise Auswirkungen auf ihren Körper haben würde.

Lehrender (Doktor): **Also, es gibt Leute, die unterliegen dem Missverständnis, dass eine Krankheit übertragen werden könnte, aber die Schädigung der DNA durch die radioaktive Strahlung unterscheidet sich von Krankheiten, die durch Bakterien oder Viren verursacht werden, und diese können nicht übertragen werden.**

Lernender (Manabu): Aber wenn wir nicht wissen, bis zu welchem Milli-Sievert-Wert die Strahlung unproblematisch ist, haben wir doch Angst.

Lehrender (Doktor): Tatsächlich gibt es dazu unterschiedliche Meinungen unter den Spezialisten. Aber es wäre gut, wenn Oberschüler die grundsätzliche Denkweise im Fall von Sievert verstehen würden. Du verstehst doch, dass Sv (Sievert) die grundsätzliche Kennziffer für die Wirkung ist, welche die radioaktive Strahlung auf den menschlichen Körper hat. Und weil Sievert eine große Maßeinheit ist, bei welcher der Einfluss auf den menschlichen Körper sehr groß ist, werden mSV (Milli-Sievert) und μ Sv (Mikro-Sievert) verwendet. Im Fall von Gramm bringt ein „mg“ (Milligramm) zum Ausdruck, dass es sich um ein Tausendstel Gramm (1/1000) handelt, und ein mSV ist ein Tausendstel Sievert. Bei noch einem Tausendstel davon fügt man „ μ “ zu Sv, und ein μ Sv (Mikro-Sievert) ist dann ein Millionstel (1/1000000) Sievert oder ein Tausendstel (1/1000) mSV (Milli-Sievert).

Lernender (Manabu): Mir brummt der Kopf.

Lehrender (Doktor): Diese mSV (Milli-Sievert) und μ Sv (Mikro-Sievert) sind

umständlich, nicht wahr. Noch lästiger ist es, wenn es um mSV (Milli-Sievert) pro Stunde geht. Z.B. verdient man ja bei einem Stundenlohn von 800 Yen in fünf Stunden 4000 Yen. Die 800 Yen entsprechen dem Wert einer Stunde, und die 4000 Yen sind die Gesamtsumme. Wenn man „mSV pro Stunde“ schreibt, ist damit die Menge an radioaktiver Strahlung gemeint, die man in einer Stunde ausgesetzt ist, aber wenn wir nur „mSV“ schreiben, dann ist die Gesamtsumme gemeint.

Z.B. wird in Zeitungen u.a. geschrieben, dass in der Präfektur Saitama die radioaktive Strahlenbelastung $0,055 \mu\text{Sv}$ (Mikro-Sievert) pro Stunde beträgt. Das bedeutet, dass jemand in Saitama in einer Stunde $0,055 \mu\text{Sv}$ (Mikro-Sievert) an Strahlenbelastung bekommt, und deswegen beträgt die jährliche Strahlenbelastung, wenn man dort lebt...

Lernender (Manabu): Ein Tag hat 24 Stunden, und ein Jahr hat 365 Tage, und dann sind $0,055 \mu\text{Sv}$ (Mikro-Sievert) pro Stunde mal 24 Stunden mal 365 Tage = $481,8 \mu\text{Sv}$ = $0,481 \text{ mSV}$. Diese $0,481 \text{ mSV}$ sind also die Gesamtsumme einer jährlichen Strahlenbelastung pro Jahr.

Lehrender (Doktor): In den Zeitungen und im Fernsehen wird, wenn von Sv die Rede ist, der Fehler gemacht, nicht deutlich zu unterscheiden, ob es sich um eine Dosis pro Stunde, in einem Jahr oder um die gesamte Lebenszeit handelt.

Lernender (Manabu): Ich habe den Eindruck, das ist wie bei Stundenlohn und Jahresgehalt.

Die Nutzung der Radioaktivität

Lehrender (Doktor): Der Wert von $0,481 \text{ mSV}$, den man errechnet hat, unterscheidet sich kaum von dem, den man vor dem Reaktor-Unfall als durchschnittlichen Wert für Japan ermittelt hatte.

Lernender (Manabu): Häh? Radioaktive Strahlung vor dem Unfall? Also, wieso treten radioaktive Partikel aus? Woher kommen sie?

Lehrender (Doktor): Ach ja, das habe ich noch nicht erklärt. Radioaktive Partikel sind materiell, nicht wahr. In der Mittelschule hast Du doch gelernt, dass alle Atome aus atomaren Teilchen bestehen, oder?

Lernender (Manabu): Ja. Ich erinnere mich, dass ich ziemlich überrascht war zu hören, alle materiellen Partikel dieser Welt bestünden aus ungefähr 100 Arten von Atomen. Da diese Atome nicht kaputt gehen, existiert das Massenerhaltungsgesetz.

Lehrender (Doktor): Ja, für den allgemeinen Naturwissenschaften- und Chemieunterricht reicht das aus, aber in Wirklichkeit gibt es auch instabile Atome, die kaputt gehen. **Diese instabilen Atome gehen tatsächlich kaputt und setzen dabei einen Teil der Partikel, aus denen ein Atom besteht, frei und senden eine Strahlung wie das Licht aus.** Weil es auf unserer Erde überall Atome gibt, die kaputt gehen, wird vom Erdboden überall Strahlung abgegeben, und die Pflanzen und Nahrungsmittel, welche diese Erde absorbieren, senden eine winzige Menge Strahlung aus. Und weil auch aus dem Weltall radioaktive Strahlung auf die Erde prasselt, sind wir überall auf der Erde von Natur aus radioaktiver Strahlung ausgesetzt. Ihre Menge beträgt im weltweiten Durchschnitt pro Jahr etwa 2,4 mSv.

Lernender (Manabu): Es gibt also eine natürliche Strahlung.

Lehrender (Doktor): Und diese Strahlung wird bei einer zerstörungsfreien Prüfung, bei der Sterilisation von medizinischen Geräten, bei der Auslesezüchtung, in der medizinischen Behandlung von Krebs und vielen anderen Bereichen genutzt.

Wir Menschen lernen die Mechanismen der Natur verstehen und nutzen sie technisch. Z.B. wird die Elektrizität, die nur in Form von statischer Elektrizität und Blitzen existierte, durch den Menschen in der Stromerzeugung frei hergestellt, und wir speichern sie in Trockenbatterien oder nutzen sie für Elektroartikel.

Wie im Fall der Elektrizität hat der Mensch die radioaktive Strahlung, die in der Natur von instabilen Atomkernen ausgeht und nur in kleinen Mengen vorkommt, in großen Mengen konzentriert, genutzt und Atombomben und Atomkraftwerke hergestellt. Es ist sowohl der „Erfolg“ der als auch der „Preis“ für die wissenschaftliche Technik des Menschen.

Von jetzt an wird sich die Diskussion über die Energiepolitik der Zukunft wohl weiter entwickeln. Wir stehen vielleicht vor einem historischen Wendepunkt, bei dem wir aus der Geschichte lernen. Und Du Manabu, wirst dabei gewesen sein.

7. Arbeitsblatt 2

◆1 Wie hältst du von dem Verhalten der Hotelbetreiber, die den Evakuierten eine Übernachtungsmöglichkeit verwehren?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

◆2 Zukünftig werden das Für und Wider der Atomenergie und die Förderung alternativer Energien (Windenergie, Solarenergie u.a.) einer Überprüfung unterzogen werden. Wenn ihr alle beurteilen sollt, was davon besser ist, welche Art von Informationen zu den jeweiligen Vorteilen und Nachteilen wollt ihr haben?

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

◆3 Was meint ihr: wer soll auf welche Weise über die zukünftige Energiepolitik entscheiden?

.....

.....

.....

.....

.....

◆4 Was kannst du selbst bis zur Entscheidung tun? Was machst du?

.....

.....

.....

.....

.....

Mainichi Shimbun vom **13. April 2011** um 22 Uhr 17 (zuletzt geändert am 14. April um 0 Uhr 35)

Schwere Erdbebenkatastrophe in Ostjapan: Vorurteile gegenüber evakuierten Kindern aus Fukushima aus „Angst vor der Strahlung“

Wie bekannt wurde, hat der Bildungsausschuss der Stadt Funabashi in der Präfektur Chiba eine irreguläre Unterweisung der Direktoren aller städtischen Grund- und Mittelschulen durchgeführt, um darauf aufmerksam zu machen, dass Fälle gebe, bei denen Kinder, die aus Furcht vor einer Verstrahlung durch die Reaktorunfälle aus der Präfektur Fukushima geflohen sind, Vorurteile wie „ich habe Angst, verstrahlt zu werden“ ertragen müssten. Im Fall von zwei Brüdern, die aus der Stadt Minami-Soma in der Präfektur Fukushima nach Funabashi evakuiert worden waren und dort die Grundschule besuchten, wird berichtet, dass die einheimischen Kinder diese auf dem Spielplatz unverblümt gemieden hätten. Die Brüder seien tief verletzt gewesen und seien mit ihren Eltern ein weiteres Mal an einen anderen Ort evakuiert worden. Seit der AKW-Havarie ist es einen Monat lang her, aber es ist nicht abzusehen, wenn die ernste Lage dort unter Kontrolle gebracht werden kann. Es bereitet den Fachleuten Sorgen, dass diese aus Mangel an Wissen resultierenden Diskriminierungen und Vorurteile sich ausbreiten. (Yuki Misawa)

Auf den Fall der beiden Brüder aus Minami-Soma wurde der Bildungsausschuss von einem Mitglied des Stadtparlaments von Funabashi aufmerksam gemacht, das sich dafür stark engagiert hatte, Evakuierte aufzunehmen. Dem Mitglied des Parlaments zufolge handelt es sich bei den Brüdern um Schüler der ersten und der fünften Klasse der Grundschule, die mit ihren Eltern und Großeltern zu sechst direkt nach der AKW-Havarie in einem Haus von Verwandten in Funabashi Unterschlupf fanden und die im April in der örtlichen Grundschule aufgenommen werden sollten.

Als sie Mitte März auf einem örtlichen Spielplatz spielten, wurden sie von einheimischen Kindern, die ihren Dialekt bemerkten, gefragt, woher sie kämen. Als die Brüder mit „aus Fukushima“ antworteten, schrien alle „Oh, oh, radioaktive Strahlung ist ansteckend“ und rannten weg. Die Brüder kehrten weinend in das Haus ihrer Verwandten zurück und berieten sich mit ihren Eltern. Sie dachten, „es ist nicht nötig, in Chiba zu bleiben und die Kinder, die sie ärgerten, zu ertragen“, und gingen als

Evakuierte in die Stadt Fukushima. Ein Mann, der innerhalb der Präfektur Fukushima evakuiert worden war und der die Familie gut kennt, erzählte: „Ich habe von Bekannten gehört, denen von Taxifahrern das Einsteigen verwehrt und in Krankenhäusern eine Behandlung verweigert wurde. Wenn sich schon Erwachsene so aufführen, ist es wohl eine solche Reaktion von Kindern unvermeidbar.“

Auf den Hinweis des Mitglieds des Stadtparlaments hin schickte der Bildungsausschuss der Stadt Funabashi am 28. März an die Direktoren der städtischen Grund- und Mittelschule in Funabashi die Mitteilung: „Kinder stehen unter dem Einfluss von Erwachsenen, die Furcht vor der Radioaktivität haben, und es besteht die Sorge, dass eine gelassene Reaktion nicht mehr möglich ist“, und deswegen solle man sich den evakuierten Kindern „mit Mitgefühl nähern und sie warmherzig willkommen heißen“ bzw. „es soll darauf geachtet werden, dass in Wort und Tat an die Sorgen der Evakuierten gedacht“ werde.

Dem Bildungsausschuss zufolge wären unter den 43 Kindern, die wegen Naturkatastrophen oder wegen Evakuierungsmaßnahmen nach Chiba gekommen und von diesem Monat in die Schulen der Stadt gehen würden, 38 aus der Präfektur Fukushima.

Shun'ichi Nakamura, Direktor der städtischen Gyoda-Nishi-Grundschule, welche die Mehrheit der evakuierten Kinder aufgenommen hat, betonte: „Es braucht selbstverständlich nicht extra gesagt zu werden, dass wir die Evakuierten warmherzig willkommen heißen“. „Ich habe mit den Lehrenden wiederholt darüber gesprochen, dass wir mit großer Aufmerksamkeit darauf achten, dass Kinder durch Vorurteile bezüglich der radioaktiven Strahlung oder wegen ihres Dialekts verletzt werden. Bei der Schulbeginn-Feier und bei der Einschulungs-Feier, habe er dazu aufgerufen: „Es wird der Tag kommen, dann werden sie in ihre Heimat zurückkehren. Werdet Freunde, damit sie dann sagen, es wäre gut gewesen, nach Funabashi zu kommen und es wäre gut gewesen, dort Freunde gefunden zu haben“.

Das Mitglied des Stadtparlaments, das den Hinweis gegeben hatte, meinte dazu: „Als ich die Geschichte hörte, wurde mir schwer ums Herz. Ich sage den Kindern in Funabashi immer, ‚ich möchte, dass ihr mitfühlende Menschen werdet““.



Das Nationale Institut für radiologische Forschung (NIRS) im Bezirk Inage der Stadt Chiba hat am 14. März, direkt nach den Reaktorunfällen im AKW Fukushima 1, für Fragen der radioaktiven Strahlung oder der Strahlenbelastung eine Telefon-Beratung eingerichtet. 6 Forscher und ehemalige Mitglieder des Instituts stehen von morgens bis abends zur Verfügung. Die Anfragen kommen vor allem aus dem Großraum Tokyo und haben die Zahl von 6000 schon überschritten.

Direkt nach der Katastrophe gab es viele Anfragen wie: „Wir wollen Verwandte, die in der Nähe des AKW leben, in unserem Haus aufnehmen, aber kann sich die Strahlung auf unsere Kinder auswirken?“. Als danach die Zahl der Evakuierten stieg, stieg die Zahl der Anfragen wie folgenden steil an: „Manche zeigten sich abgeneigt, Evakuierte als Mieter von Mietwohnungen zu akzeptieren“ oder „Es wurde von Seiten von Wohlfahrtseinrichtungen oder von Krankenhäusern eine ärztliche Bescheinigung über den Grad der Strahlenexposition von uns gefordert“.

Frau Dr. Shizuko Kakinuma vom NIRS hob hervor, auf den Fall in Funabashi Bezug nehmend: „Ich möchte zuerst die Erwachsenen erziehen. Diejenigen, die Evakuierte aufnehmen, brauchen sich keinerlei Sorgen zu machen. Im Gegenteil ist es schlecht für den Körper, wenn man sich zu viele Sorgen macht. Es ist wichtig, dass man sich die ‚richtigen Sorgen‘, die auf korrektem Wissen über die radioaktive Strahlung beruht, macht. Ich möchte, dass mehr über die Radioaktivität gelernt wird, und auch wir müssen uns Mühe geben, damit das allgemeine Verständnis darüber wächst“. Die Telefonberatung von NIRS wird momentan fortgeführt (Tel.: 043-290-4003).

Sankei News 14. April 2014, um 13 Uhr 25

Gab es eine Schikanen, bei denen aus Fukushima evakuierten Kindern „Radioaktive Strahlung ist ansteckend“ nachgerufen wurde? Anleitung des Bildungsausschusses der Stadt Funabashi

Durch eine Recherche bei dem Bildungsausschuss der Stadt Funabashi in der Präfektur Chiba wurde bekannt, dass es am 14. März einen anonymen Anruf beim Bildungsausschuss gegeben hat, dem zufolge aus der Präfektur Fukushima evakuierten Kinder „Radioaktive Strahlung ist ansteckend“ nachgerufen und diese schikaniert worden seien.

Der Bildungsausschuss hat an 83 Grund- und Mittelschulen ein Rundschreiben versandt, in dem diese zu einer geeigneten Anleitung der Kinder und Schüler in dem Sinn, dass in Wort und Tat an die Gefühle der Evakuierten gedacht werden solle, aufgefordert wurde. Dem anonymen Anruf beim Bildungsausschuss zufolge sind zwei Brüder, die aus Fukushima, in dem die Reaktorunfälle stattfanden, evakuiert worden waren und auf einem Spielplatz in Funabashi spielten, von anderen Kindern schikaniert worden.

Das Rundschreiben nahm folgendermaßen auf die Anleitung Bezug: man solle sich den Evakuierten „mit Mitgefühl nähern und sie warmherzig willkommen heißen“ bzw. „es soll darauf geachtet werden, dass in Wort und Tat an die Sorgen der Evakuierten gedacht“ werde. Es wurde weiter auf die Bedeutung hingewiesen, welche eine solidarische Unterstützung der Erziehungsberechtigten zukomme: „Kinder stehen unter dem Einfluss von Erwachsenen, die Furcht vor der Radioaktivität haben, und es besteht die Sorge, dass eine gelassene Reaktion nicht mehr möglich ist“.

Asahi.com. News, 15. April 2011, um 11 Uhr 06

Schikane: „Radioaktive Strahlung ist ansteckend“ – zu Grundschulern, die aus Fukushima evakuiert wurden – Chiba

Es wurde am 15. März bekannt, dass es eine Klage gegenüber dem Bildungsausschuss der Stadt Funabashi gegeben hat, nach der zwei Brüdern im Grundschulalter, die nach den Reaktorunfällen im AKW Fukushima 1 aus der Präfektur Fukushima nach Funabashi in der Präfektur Chiba evakuiert worden waren, „Radioaktive Strahlung ist ansteckend“ nachgerufen worden sei. Der Bildungsausschuss hat noch am selben Tag ein Rundschreiben an die städtischen Grund- und Mittelschulen versandt, in dem zu einer Anleitung in dem Sinn aufgefordert wurde, darauf zu achten, in Wort und Tat an die Sorgen der Evakuierten zu denken, und sich den evakuierten Kindern mit Mitgefühl zu nähern und sie warmherzig willkommen heißen.

Dem Bildungsausschuss zufolge sollen die Brüder, die aus der Stadt Minami Soma nach Funabashi evakuiert worden waren, auf einem örtlichen Spielplatz gespielt haben, als sie von einheimischen Kindern, die ihren Dialekt bemerkten, gefragt, woher sie kämen. Als die Brüder mit „aus Fukushima“ antworteten, schrien alle „Radioaktive

Strahlung ist ansteckend“, und eine ganze Anzahl von Kinder rannten geschlossen weg.

Die Eltern der Kinder verzichteten auf die für diesen Monat geplante Einschulung der Kinder in Funabashi, und die Familie ging als Evakuierte in die Stadt Fukushima.

(Nachrichtenagentur Jiji)