

Kernkraft im Schulunterricht

Betrachtung der Nebenlektüre über radioaktive Strahlung
für japanische Grundschulen aus dem Jahr 2011

Philippe Stützer

Masterstudent der Japanologie der Universität Leipzig

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Von militärischer zu ziviler Kernkraft | 2 |
| 3. Der mediale Einfluss der JAERO | 5 |
| 4. Staatliche Interessen im Schulunterricht | 6 |
| 4.1 <i>Fukudokuhon</i> über Kernkraft und radioaktive Strahlung | 7 |
| 4.2 <i>Fukudokuhon</i> als Fortsetzung pronuklearer Informationskampagnen | 9 |
| 5. Inhaltliche Betrachtung des <i>fukudokuhon</i> | 10 |
| 5.1 Verharmlosung und Relativierung | 11 |
| 5.2 Die 100-Millisievert-Grenze | 14 |
| 6. Fazit | 15 |

1. Einleitung

Bis zum 11. März 2011 stellte Kernenergie einen bedeutenden, unanfechtbaren Faktor im Energiemix Japans dar. Die Dreifachkatastrophe sorgte für einen Einbruch der Kernenergieproduktion, die in den folgenden Jahren jedoch wieder anstieg (vgl. Ritchie/ Roser 2022). Die einflussreiche Rolle der Kernenergie ist das Ergebnis langjähriger, enger Zusammenarbeit von Kernkraftindustrie und Teilen der Politik- und Medienlandschaft. Der Kernkraftsektor hatte über Jahrzehnte hinweg von Werbung und Propaganda profitiert, die von pronuklearen Organisationen wie der JAERO in japanischen Zeitungs- und Fernsehmedien verbreitet worden waren. So wurde ein Netzwerk zum Zweck der Interessensvertretung aufgebaut, das heute als „nukleares Dorf“ (原子力村 *genshiryoku mura*) bekannt ist.

Nach der Katastrophe veranlasste die japanische Regierung unter dem damaligen Premierminister Kan Naoto ¹ die temporäre Abschaltung aller Kernkraftreaktoren, um die Sicherheitsvorkehrungen zu überprüfen. Bürger:innen versammelten sich in den Straßen zu den größten Demonstrationen seit den ANPO-Protesten der 1960er Jahre. Daraufhin veranlasste das „nukleare Dorf“ Informationsveranstaltungen, um Bürger:innen über Kernkraft aufzuklären (vgl. Kingston 2012b: 1). Kingston führt weiter aus:

Ironically, the government then held seminars to educate selected citizens about the pros and cons of nuclear energy, hoping that this would produce a better result but the before and after surveys reveal that the more people know about nuclear energy the less likely they are to support it. However, the public was never going to have the final say on something as important as national energy strategy and the nuclear village has intervened to ‘save’ the people from their ‘misguided’ views on the dangers of nuclear energy. (Kingston 2012b: 1)

Als Fallbeispiel dieser Strategie der Einflussnahme werde ich in dieser Arbeit eine spezielle Version eines staatlich in Auftrag gegebenen Hefts (副読本 *fukudokuhon*; dt. „Nebenlektüre“ oder „Begleitlektüre“) für den Unterricht an Grundschulen (小学校 *shōgakkō*) betrachten, das radioaktive Strahlung zum Kernthema macht. Auf sprachlicher Ebene werde ich analysieren, wie das *fukudokuhon* im Kontext der Dreifachkatastrophe von Fukushima die Gefahren radioaktiver Strahlung verharmlost und dadurch unter anderem impliziert, dass ihre Vorteile für Wirtschaft und Industrie gegenüber den

¹ In diesem Text verwende ich Namen japanischer Personen in der in Japan üblichen Reihenfolge, also Nachnamen vor Vornamen.

Risiken für Bürger:innen und Umwelt überwiegen. Weiterhin werde ich bezüglich der Auswirkungen radioaktiver Strahlung auf den menschlichen Organismus das Argument der 100-Millisievert-Grenze thematisieren und aufzeigen, wie es sich in die Argumentation des *fukudokuhon* einfügt. Im Zuge der Analyse präsentiere ich einige übersetzte Stellen aus dem *fukudokuhon*, das jeweilige Originalzitat kann in der zugehörigen Fußnote nachgelesen werden. Ziel dieser Arbeit ist, durch den Rückbezug auf die Anfangszeit der zivilen Kernkraft aufzuzeigen, dass das untersuchte *fukudokuhon* Ausdruck einer langjährigen Strategie der pronuklearen Interessensvertretung Japans ist und wie das *fukudokuhon* dieser Strategie kurz nach der Dreifachkatastrophe zuzuordnen ist.

2. Von militärischer zu ziviler Kernkraft

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs war Kernkraft im Denken der japanischen Bevölkerung eng mit den über Hiroshima und Nagasaki abgeworfenen Bomben verbunden. Bis in die 1960er Jahre blieb trotz der Anerkennung von Kernkraft als gewinnbringend für Wirtschaft und Forschung ein „Gefühl der Unsicherheit“ (Ikawa 2013: 103) bei ca. der Hälfte der Befragten bestehen, wie Umfragen aus dieser Zeit erkennen lassen. Dieser Umstand ist unter anderem einer umfassenden Kampagne zuzuschreiben, die die US-Regierung unter Präsident Eisenhower eingeleitet hatte. Die assoziative Verbindung von Kernkraft und Atombomben sollte aufgelöst und eine zivile Nutzung propagiert werden (vgl. Weiß 2019: 85).

Im Zuge dieser Kampagne hielt Eisenhower am 8. Dezember 1953 eine Rede vor der Generalversammlung der Vereinten Nationen, die später unter dem Titel *Atoms for Peace* bekannt wurde. In dieser Rede sprach er über die Gefahren des atomaren Wettrüstens, das die Verbreitung von Wissen über die Herstellung von Kernwaffen mit sich brächte und betonte die Verluste, die gegenseitige Angriffe nach sich zögen. Er stellte Abkommen und Einigungen mit der Sowjetunion in Aussicht und wies auf die Notwendigkeit hin, Kernkraft zu entmilitarisieren und die Möglichkeiten einer „friedlichen“ Nutzung von Kernkraft zu erforschen:

The United States would seek more than the mere reduction or elimination of atomic materials for military purposes. It is not enough to take this weapon out of the hands of the soldiers. It must be put into the hands of those who will know how to strip its military casing and adapt it to the arts of peace. The United States knows that if the fearful trend of atomic military build-up can be reversed, this greatest of destructive forces can be developed into a great boon, for the benefit of all mankind. (Eisenhower 1953)

Die Betonung von Frieden in Verbindung mit Kernkraft spielt eine bedeutende Rolle in Eisenhowers Rede. So gelang es ihm, Kernkraft in Form von zwei konträren Konzepten gegenüberzustellen, „einem ‚bösen‘, das die Menschheit in der zerstörerischen Kraft der Atombombe schmerzlich kennengelernt hatte, und einem ‚guten‘, das dem Wohl der Menschheit dienen sollte“ (Gengenbach/ Jawinski/ Mladenova 2013: 35). Durch das Propagieren einer „friedlichen“ Nutzung von Kernkraft sollte die Thematik ihre Bedrohlichkeit verlieren, damit außerhalb der Öffentlichkeit die Erforschung der militärischen Nutzung weitergehen konnte. So passte Eisenhowers Rede zu der neuen militärischen Kernstrategie „New Look“ mit dem Ziel, die steigenden Kosten des Militärs der USA zu senken und „den möglichen Verlust an Schlagkraft durch atomare Aufrüstung [zu] kompensieren“ (ebd.: 34). Weiterhin schlug Eisenhower in seiner Rede die Gründung einer „international atomic energy agency“ vor:

The governments principally involved, to the extent permitted by elementary prudence, should begin now and continue to make joint contributions from their stockpiles of normal uranium and fissionable materials to an international atomic energy agency. [...] The atomic energy agency could be made responsible for the impounding, storage and protection of the contributed fissionable and other materials. The ingenuity of our scientists will provide special safe conditions under which such a bank of fissionable material can be made essentially immune to surprise seizure. The more important responsibility of this atomic energy agency would be to devise methods whereby this fissionable material would be allocated to serve the peaceful pursuits of mankind. Experts would be mobilized to apply atomic energy to the needs of agriculture, medicine and other peaceful activities. A special purpose would be to provide abundant electrical energy in the power-starved areas of the world. (Eisenhower 1953)

Die *International Atomic Energy Agency* (IAEA) wurde zwar wenig später im Jahr 1957 tatsächlich ins Leben gerufen, Eisenhowers utopisch-humanitäre Vorschläge einer weltweit ausgleichenden Energiewirtschaft wurden jedoch wenig überraschend nicht realisiert. Diese dienten im Kontext der „New Look“-Strategie vorrangig dazu, die Machtposition jener wenigen Nationen zu sichern, die Wissen über die Technik der Urananreicherung besaßen, wie die USA selbst sowie die Nationen in ihrem Einflussgebiet, was somit auch Japan betraf (vgl. Gengenbach/ Jawinski/ Mladenova 2013: 34-35).

In der japanischen Bevölkerung blieb die enge Verbindung zwischen Kernkraft und Atombomben bestehen, „die Begeisterung der politischen Eliten war dagegen groß“ (Weiß 2019: 85). Im Jahr 1956

wurde die Dachorganisation der japanischen Kernkraftbranche *Japan Atomic Industrial Forum* (JAIF; 日本原子力産業協会 *nippon genshiryoku sangyō kyōkai*) gegründet (vgl. JAIF). Das JAIF vereinte insgesamt ca. 600 Unternehmen unter anderem aus der Elektronik-, Schwer- und Maschinenbauindustrie sowie der Zeitungsbranche. Damit war der Grundstein für eine pronukleare Interessengemeinschaft gelegt, die enge Verbindungen zu den japanischen Medien pflegte und inzwischen als „nukleares Dorf“ bezeichnet wird (vgl. Weiß 2019: 85-86). Dieses „Dorf“ mit seiner weitreichenden Vernetzung kann wie folgt beschrieben werden:

The „nuclear village“ is the term commonly used in Japan to refer to the institutional and individual pro-nuclear advocates who comprise the utilities, nuclear vendors, bureaucracy, Diet (Japan’s parliament), financial sector, media and academia. This is a village without boundaries or residence cards, an imagined collective bound by solidarity over promoting nuclear energy. If it had a coat of arms the motto would be “Safe, Cheap and Reliable”. There is considerable overlap with the so-called ‚Iron Triangle‘ of big business, the bureaucracy and Liberal Democratic Party that called the shots in Japan from the mid-1950s, and the evocative moniker ‚Japan, Inc.‘, a reference to cooperative ties between the government and private sector. The nuclear village is convenient shorthand to describe a powerful interest group with a specific agenda, one that it has effectively and profitably promoted since the 1950s. (Kingston 2012a: 1)

Hashimoto Seinosuke spielte eine ausschlaggebende Rolle bei der Entstehung des „nuklearen Dorfes“. In den 1920er Jahren war Hashimoto während seiner Arbeit als Journalist bei der Lokalzeitung *Shizuoka Shimbun* mit Bürokraten des Heimatministeriums in Kontakt gekommen (vgl. Weiß 2019: 87-88). Nach dem Krieg fand er im Jahr 1952 eine Anstellung bei dem zu dieser Zeit ins Leben gerufenen „Japanischen Forschungsinstitut für Stromwirtschaft“ (日本電力経済研究所 *nihon denryoku keizai kenkyūjo*). Dort „sammelten sich Politiker und Unternehmer, welche die Nutzung der Kernkraft erforschen wollten [...]. Hashimoto wurde von dort zur zentralen Figur in der Organisation des Interessenverbandes der Kernindustrie JAIF und spielte eine wichtige Rolle bei der Einbeziehung weiterer gesellschaftlicher Gruppen in die Entwicklung (und Vermarktung) der Kernkraft“ (Weiß 2019: 88). Hashimoto schaffte demnach in besagtem Forschungsinstitut schon eine enge Verbindung zwischen Politik und Wirtschaft, was er mit seiner Tätigkeit an der Spitze des JAIF fortsetzte und ein pronukleares Netzwerk aufbaute.

Tobias Weiß zählt (2019: 91-93) mehrere einflussreiche Journalisten der frühen Phase von Hashimotos Netzwerks auf. Besagte Journalisten waren unter anderem bei der *Nikkei* (日本経済新聞

nihon keizai shinbun; „Japanische Wirtschaftszeitung“), der *Sankei Shimbun* (産業経済新聞 *sangyō keizai shinbun*; „Industrie- und Wirtschaftszeitung“), der *Mainichi Shimbun*, der *Asahi Shimbun*, der *Yomiuri Shimbun*, dem Magazin *Chūō Kōron* (中央公論), NHK (日本放送協会 *nippon hōsō kyōkai*; „Japanische Rundfunkgesellschaft“), *TV Tokyo*, *Nihon TV*, *Fuji TV* und verschiedenen anderen (Regional-)Zeitungen, Zeitschriften und Fernsehsendern teilweise auch in Führungspositionen tätig. Damit bestand für die pronukleare Interessensvertretung Zugang zu einem großen Teil der Print- und Fernsehmedien, was breit gefächerte Werbekampagnen ermöglichte.

3. Der mediale Einfluss der JAERO

Im Jahr 1965 initiierte Hashimoto in der Präfektur Ibaraki ein „Zentrum für die Verbreitung von Atomkraft“ (Weiß 2019: 98), wo Informationsveranstaltungen insbesondere für Berufsgruppen wie Lehrer:innen und Journalist:innen angeboten wurden. Drei Jahre später wurde die Arbeit des Informationszentrums von der lokalen auf die nationale Ebene ausgeweitet und ein neuer Name wurde entschieden: *Japan Atomic Energy Relations Organisation* (JAERO; 日本原子力文化振興財団 *nihon genshiryoku bunka shinkō zaidan*) umbenannt (vgl. ebd.). Seit ihrer Gründung – laut eigener Satzung mit dem Ziel, Informationen über die friedliche Nutzung von Kernkraft für die allgemeine Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen – agiert die JAERO als „PR-Organ der ‚Atom-Dorf-Bewohner‘“ (Wagner 2013: 273).

Cosima Wagner (2013: 276-280) listet anhand des Geschäftsberichts der JAERO über das Fiskaljahr 2008 eine Reihe an Lobby-Aktivitäten der Organisation auf, die ich an dieser Stelle anführen möchte, um den Umfang ihrer Aktivitäten aufzuzeigen: „1. Umfrage zu PR-Zwecken“; „2. Aktivitäten gerichtet an alle BürgerInnen Japans“, darunter Werbung in Zeitungen und im Internet, Vorträge und Symposien, Gründungen von lokalen NPOs, Bürgersprechstunden, Verbreitung von Informationsmaterial; „3. Kooperationen mit Schulen und Bildungseinrichtungen“, darunter Seminare, Aufsatz- und Forschungswettbewerbe; „4. Aktivitäten für [Medienvertreter und Medienvertreterinnen]“; „5. Aktivitäten auf kommunaler Ebene“, wie Forschungskolloquien, Werbeanzeigen in Regionalzeitungen und eine Katastrophenübung; „6. Internationale Kooperationen“; „7. Veröffentlichungen“ in Form von Handbüchern, einer Zeitschrift und einer CD-ROM. Diese Auflistung macht deutlich, wie vielseitig die Aktivitäten der JAERO auf regionaler und nationaler Ebene sind und macht den umfassenden Einfluss deutlich, den die JAERO im Bereich der Kernkraft in Japan ausübt.

Die enge Verbindung der JAERO zur Politik kann auch an der Herkunft ihrer finanziellen Mittel abgelesen werden. Bis 2011 kam ca. die Hälfte des jährlichen Budgets der Organisation vom japanischen Staat. Im Jahr 2008 beispielsweise umfasste diese Summe 533 Mio. Yen (ca. 4,8 Mio. Euro) und wurde vom *Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology* (MEXT; 文部科学省 *monbu kagaku-shō*) und dem *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI; 経済産業省 *keizai sangyō-shō*) zur Verfügung gestellt. (vgl. ebd.: 275).

Neben den generellen Propagandaaktivitäten des „nuklearen Dorfes“ in Zeitungen, Zeitschriften und Fernsehen drang die JAERO seit den 1980er Jahren mit der Veröffentlichung von Heften, Broschüren und Arbeitsmaterial auch bis in den Schulunterricht vor. Weiterhin wurden Informationsveranstaltungen für Lehrer:innen angeboten, die planten, Kernkraft und radioaktive Strahlung thematisch in ihren Unterricht einzubinden. Damit waren folglich nun auch Schüler:innen Ziel der Kampagnen (vgl. Kawahara 2014: 128-129). Eine spezifische Reihe Schulhefte, die vom MEXT in Auftrag gegeben und von der JAERO produziert wurde, wird im Fokus des folgenden Teils dieser Arbeit stehen.

4. Staatliche Interessen im Schulunterricht

Sogenannte *fukudokuhon* stellen neben Lehrbüchern (教科書 *kyōkasho*) ein bei Lehrer:innen beliebtes Unterrichtsmaterial an japanischen Schulen dar, da sie die Vorbereitung der Lektionen erleichtern können. Lehrbücher, die beispielsweise für den Mathematikunterricht oder zum Lernen von Schriftzeichen verwendet werden, enthalten oft nur ungenügend viele praktische Übungen, um den Schüler:innen das Lehrmaterial nahezubringen. Diese praktischen Übungen können den *fukudokuhon* entnommen und müssen nicht selbst entworfen werden.

Für *fukudokuhon* gelten nicht dieselben Zulassungsbedingungen wie für Lehrbücher. Das japanische System für die Zulassung von Lehrbüchern (教科書検定制度 *kyōkasho kentei seido*) basiert auf dem Schul- und Erziehungsgesetz (学校教育法 *gakkō kyōiku-hō*) von 1947. Es erlaubt auch privaten Institutionen, Lehrbücher zu entwerfen und einzureichen. Diese werden dann überprüft und gegebenenfalls vom MEXT für die Verwendung an Schulen zugelassen, nachdem als unangemessen bewertete Inhalte (相応しくない文言 *fusawashikunai bungen*) gestrichen oder überarbeitet worden sind. Welche Bücher für den Unterricht verwendet werden, entscheiden im Fall von öffentlichen Schulen lokale Bildungsausschüsse (地元の教育委員会 *jimoto no kyōiku iinkai*), private Schulen

entscheiden selbstständig. Vom Beginn der Arbeiten an einem Lehrbuch bis zur eventuellen Zulassung durch das MEXT vergehen für gewöhnlich mindestens drei Jahre (vgl. MOFA).

Fukudokuhon sind auf der anderen Seite „not required to go through the Textbook Examination Procedure on the grounds that they are educational materials, but not textbooks“ (Goto/ Nozawa/ Iino 2016: 396), obwohl sie neben Lehrbüchern ebenfalls in Schulen verwendet werden. Ein Eingriff des Staates in den Inhalt der *fukudokuhon* ist also nicht so leicht möglich wie bei Lehrbüchern. Die *fukudokuhon*, die von der Regierung selbst zu nationalpolitischen Themenfeldern wie Kernkraft herausgegeben und an den Großteil der Schulen im Land geschickt werden, werden von Lehrer:innen trotzdem bevorzugt zur Ergänzung der staatlich anerkannten Lehrbücher genutzt (vgl. ebd.: 396).

In den staatlich anerkannten Lehrbüchern lassen sich nur wenige Informationen zu Kernkraft und radioaktiver Strahlung finden, weshalb neben *fukudokuhon*, die auch von außerschulischen Interessierten gelesen werden, beispielsweise Zeitungs- und Fernsehwerbung (somit auch das journalistische Netzwerk der JAERO) Einfluss auf das Wissen und Verständnis der Bevölkerung haben. Die Tendenz dieser Medien, die Risiken von Kernkraft zu verharmlosen oder auszublenden und den Fokus auf die Sicherheit zu richten, nährte zumindest bis zur Dreifachkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 den „Sicherheitsmythos“ (安全神話 *ansen shinwa*)² bezüglich der Gefahren, die mit dem Betrieb von Kernkraftwerken einhergehen (vgl. Goto/ Nozawa/ Iino 2016: 396).

4.1 *Fukudokuhon* über Kernkraft und radioaktive Strahlung

Im Jahr 2010 produzierte das MEXT in Zusammenarbeit mit dem in das METI eingegliederten „Amt für Rohstoffe und Energie“ (ANRE; 資源エネルギー庁 *shigen enerugī chō*) die erste Auflage der *fukudokuhon* über Kernenergie (vgl. Goto/ Nozawa/ Iino 2016: 396) und bezeichnete diese als „Nebenlektüre über Kernkraft und Energie“ (原子力とエネルギーに関する副読本 *genshiryoku to enerugī ni kan suru fukudokuhon*). Die Ausgabe für Grundschulen trug den Titel „Das aufregende Land der Kernkraft“ (わくわく原子カランド *wakuwaku genshiryoku rando*), jene für Mittelschulen den Titel „Herausforderung! Die Welt der Kernkraft“ (チャレンジ! 原子カワールド *charenji! genshiryoku wārudo*). Das MEXT hatte zwar wie andere Ministerien und Behörden auch schon zuvor *fukudokuhon*

² Nach der Dreifachkatastrophe vom 11.03.2011 setzte sich der Begriff „Sicherheitsmythos“ für die ideologische Vorstellung durch, dass von Kernkraftwerken keine Gefahr ausginge. Der Begriff wurde von Aktivist:innen aus der Anti-Kernkraft-Bewegung geprägt und erreichte von dort aus auch den allgemeinen Sprachgebrauch. Das Framing als „Mythos“ impliziert, dass die propagierte Sicherheit von Kernkraftwerken auf verschwiegenen Tatsachen und Unwahrheiten basiert und verdeutlicht die Enttäuschung der Betroffenen, von der Regierung und von TEPCO, die Kernkraftwerke als sicher und sogar notwendig beworben hatten, nicht über Risiken aufgeklärt worden zu sein (vgl. Slater/ Danzuka 2015: 2-3).

veröffentlicht, diese waren jedoch die ersten, die sich mit dem Thema Kernenergie befassten (vgl. Kawahara 2014: 140-141).

Besagte *fukudokuhon* wurden im Februar 2010 an Grundschulen, Mittelschulen und Bildungsausschüsse in ganz Japan verteilt und es war geplant, sie im April 2011 gemäß den zu dieser Zeit in Kraft tretenden neuen Lehrplanrichtlinien der Regierung (学習指導要領 *gakushū shidō yōryō*) in den Schulunterricht einzubinden (vgl. ebd.: 143). Bevor sie an Schulen eingesetzt werden konnten, wurde das Vorhaben von der Dreifachkatastrophe am 11.03.2011 torpediert und die *fukudokuhon* mit der Begründung zurückgezogen, Überarbeitungen vornehmen zu wollen. Auch die bis dato öffentlich einsehbaren Dateien dazu auf der Internetseite des MEXT wurden gelöscht (vgl. ebd.). Es sollten wohl Stellen geändert oder gestrichen werden, die speziell durch die Ereignisse in Fukushima widerlegt worden waren, so beispielsweise, dass Kernkraftwerke selbst im Falle von Erdbeben und Tsunami keine Gefahr darstellten (vgl. Goto/ Nozawa/ Iino 2016: 396).

Tatsächlich hatte das MEXT jedoch schon vorher geplant, externe Organisationen mit der Erstellung neuer *fukudokuhon* zu beauftragen. So erhielt JAERO schon am 09. März 2011 – also zwei Tage vor der Dreifachkatastrophe – mit einem Angebot über 21 Mio. Yen (Stand März 2011: ca. 184.000 Euro) den Zuschlag. Danach wurde die Ausschreibung nicht nochmal durchgeführt, stattdessen wurde das Budget für den Auftrag im Juli 2011 auf 37 Mio. Yen (Stand Juli 2011: ca. 327.000 Euro) erhöht (vgl. Kawahara 2014: 166). Die Tatsache, dass das MEXT eine pronukleare Organisation wie die JAERO beauftragte, lässt darauf schließen, dass das MEXT eine bestimmte Vorstellung vom Inhalt der *fukudokuhon* hatte und nicht die Risikoaufklärung in den Fokus stellte. Hierzu zitiert Kawahara das MEXT, der Kenntnisstand bezüglich radioaktiver Strahlung habe sich nach der Dreifachkatastrophe nicht verändert und die Wahl der JAERO als Vertragspartnerin habe keine Auswirkung auf den Inhalt der *fukudokuhon*. Weiterhin spiegele sich die Gesinnung (意向 *ikō*) des MEXT nicht im Inhalt der neuen *fukudokuhon* wider (vgl. Kawahara 2014: 167). In den folgenden Kapiteln werde ich aufzeigen, warum diese Aussagen angezweifelt werden können.

Mit einem Gesamtbudget von ca. 200 Mio. Yen (Stand Oktober 2011: ca. 1,9 Mio. Euro) publizierte das MEXT schließlich im Oktober 2011 neue Versionen der *fukudokuhon* bezüglich radioaktiver Strahlung (vgl. Kataoka 2019). An diesen Versionen war das ANRE nicht mehr beteiligt (vgl. Goto/ Nozawa/ Iino 2016: 396), an seine Stelle war als Vertragspartnerin unter anderem die JAERO getreten (vgl. HFSI 2011: 18), was ein Beispiel für „das Vorstoßen in den Raum der Schule“ durch „industrielle Interessenverbände“ darstellt, wie Kawahara (2014: 128) es beschreibt. Diese neue

„Nebenlektüre über radioaktive Strahlung“ (放射線副読本 *hōshasen fukudokuhon*) war in separate Ausgaben mit verschiedenen Titeln für jede der drei Schulstufen unterteilt: 1. „Lasst uns über radioaktive Strahlung nachdenken“³ für Grundschulen; 2. „Lasst uns weitere Dinge über radioaktive Strahlung lernen“⁴ für Mittelschulen; 3. „Wissenswertes über radioaktive Strahlung“⁵ für Oberschulen.

4.2 *Fukudokuhon* als Fortsetzung pronuklearer Informationskampagnen

In Anlehnung an das Konzept der *Nukespeak* (s. Hilgartner/ Bell/ O’Connor 1982), das einen analytischen Rahmen für pronukleare Kampagnen und Versuche schafft, scheinbare Vorteile der Kernkraft in möglichst positivem Licht erscheinen zu lassen und ihre Nachteile, Risiken und Gefahren zu verschleiern oder zu bestreiten, verstehe ich die *fukudokuhon* über radioaktive Strahlung als Ausdruck einer PR-Kampagne der JAERO als Teil des „nuklearen Dorfes“. Diese reiht sich in eine jahrzehntelange Geschichte von propagandistischen Kampagnen zur Verbreitung eines positiven Bildes von Kernkraft in der ganzen Welt ein. Hilgartner, Bell und O’Connor schreiben dazu am Beispiel der USA:

Nuclear developers have always shown great concern for the public-relations impact of their actions. The government and the nuclear industry have conducted an ongoing PR campaign to present the *sunny side of the atom* to the public, both within the U.S. and in other countries. This campaign has played an important role in spreading and defending the nuclear mindset.

[...]

Beginning in the mid-1950s, the AEC⁶ conducted a huge public-relations operation to promote the vision of *Atoms for Peace*. This ideological support for nuclear development was important in getting the U.S. commercial nuclear industry started. AEC public-relations activities also helped sell *peaceful nuclear programs* in other nations. The AEC used a wide range of PR techniques, including

³ Orig.: 放射線について考えてみよう

⁴ Orig.: 知ることから始めよう放射線のいろいろ

⁵ Orig.: 知っておきたい放射線のこと

⁶ Die *Atomic Energy Commission* (AEC) wurde in den USA im Zuge des *Atomic Energy Act* im Jahr 1946 gegründet, wodurch ihr umgehend die Entscheidungsmacht über die Herstellung von nuklearem Material und die Verbreitung von Informationen über Kernenergie erteilt wurde. Das Ziel der AEC in den folgenden Jahren war vordergründig, die Position der USA als internationale Nuklearwaffenmacht zu stärken und bis 1952 verfünffachte sich ihr jährliches Budget auf ca. 1,75 Mrd. USD. Ein weiterer *Atomic Energy Act* im Jahr 1954 weitete im Rahmen des *Atoms for Peace*-Programms den Aufgabenbereich der AEC auf die Erforschung des zivilen Nutzens von Kernkraft aus. Aufgrund von Streitigkeiten bezüglich ihrer Doppelrolle als Befürworterin und Regulierungsbehörde von Kernkraft wurde die AEC im Jahr 1974 aufgelöst und ging über in die *Energy Research and Development Administration* (ERDA), die Nuklearwaffen und Kernkraft erforschen sollte und die *Nuclear Regulatory Commission* (NRC), die den kommerziellen Sektor der Kernkraft regulieren sollte (vgl. (Hilgartner/ Bell/ O’Connor 1982: 41-43).

films, brochures, TV, radio, nuclear science fairs, public speakers, traveling exhibits, and classroom demonstrations. (Hilgartner/ Bell/ O'Connor 1982: 72, 74; Hervorhebungen im Original)

Als Teil der Demokratisierungsstrategie der USA im Japan der Nachkriegszeit wurden mehrere hundert dokumentarische Kurzfilme zusammen mit Filmprojektoren in Japan verteilt, die auch für Vorführungen in Schulen intendiert waren (vgl. Wada-Marciano 2020: 96). Ungefähr 50 solcher Filme wurden vom *United States Information Service* (USIS) für die *Atoms for Peace*-Kampagne produziert und viele weitere folgten. Teilweise stellten diese Filme Japan als fortschrittliche Forschungsnation dar, die die Schrecken der Atombomben hinter sich gelassen habe und nun vom zivilen Nutzen der Kernenergie profitiere. Teilweise lenkten sie den Fokus auch auf das Bestreben der USA, führende Kraft auf dem Feld der zivilen Kernkraftnutzung zu werden (vgl. Tsuchiya 2014: 197-198). Die Idee von pronuklearen Schulmaterialien zur frühen Prägung von Schüler:innen setzte sich in der „Nebenlektüre über radioaktive Strahlung“ fort.

5. Inhaltliche Betrachtung des *fukudokuhon*

In diesem Kapitel möchte ich nach einer kurzen Inhaltsübersicht des *fukudokuhon* „Lasst uns über radioaktive Strahlung nachdenken“ (folgend als „Fukudokuhon“ bezeichnet) für Grundschulen aus dem Jahr 2011 zwei Teilaspekte inhaltlich näher betrachten: verharmlosende Sprache und die 100-Millisievert-Grenze. Aufgrund des Zeitpunkts ihrer Publikation kurz nach der Dreifachkatastrophe und des ideologischen Kontextes ihrer Entstehung, den ich auszugsweise in vorherigen Kapiteln bereits dargestellt habe, beschränke ich mich auf diese Ausgabe und betrachte sie isoliert von jenen für Mittel- und Oberschulen, da sie sich an die jüngsten Schulkinder richtet und somit eine der frühesten derartigen Einflussnahmen darstellt. Für diese Strategie, durch Unterrichtsmaterialien ein spezifisches Narrativ bei Kindern und Jugendlichen zu etablieren, gibt es bereits Beispiele wie den Fall japanischer Schulbücher für den Geschichtsunterricht, in denen Kriegsverbrechen des japanischen Militärs aus der Zeit um den Zweiten Weltkrieg beschönigt und verschwiegen werden (vgl. Sha & Meyer 2002: 72-73).

„Lasst uns über radioaktive Strahlung nachdenken“ (s. HFSI 2011) unterscheidet sich von den anderen beiden *fukudokuhon* in Bezug auf den Detailgrad der Erklärungen (für Grundschüler:innen sind diese einfacher gehalten), doch die übergreifenden Themen gleichen sich. Diese drehen sich fast ausschließlich um radioaktive Strahlung (放射線 *hōshasen*). Die Dreifachkatastrophe wird lediglich in der Einleitung (S. 1) angesprochen, danach finden auch Kernkraftwerke (原子力発電所 *genshiryoku*

hatsudensho) im Allgemeinen keine Erwähnung mehr (vgl. Kawahara 2014: 165-166). Folgend wird einführend erklärt, was Strahlung ist (S. 3-6); es werden ausgewählte Beispiele für ihre Verwendung gegeben (7-8); es werden Dinge aufgezählt, die Strahlung abgeben können (S. 9-10); der Einfluss von Strahlung auf den menschlichen Körper wird beschrieben (S. 11-12); es wird auf Strahlungsmessungen eingegangen (S. 13-14); der Schutz des Körpers vor Strahlung wird thematisiert (S. 15-16); abschließend findet sich eine Liste mit Verweisen zu Internetseiten (richten sich eher an Erwachsene), auf denen man sich vermeintlich über radioaktive Strahlung informieren kann (S. 17).

5.1 Verharmlosung und Relativierung

Die Dreifachkatastrophe von Fukushima wird in der Einleitung des Fukudokuhon als „Unfall“ (事故) (HFSI 2011: 1) bezeichnet. Dies verstehe ich nach Günther Anders (1972: 127) als „Vernüchterung des Entsetzlichen“. Anders meint damit „den methodischen Einsatz des sprachlichen ‚understatement‘: daß [sic!] man nämlich das Entsetzliche im trockensten Tone, zumeist in einem Wissenschafts- oder Administrations-Idiom ausspricht.“ (ebd.) Weiter schreibt Anders:

Je besser der Lügner, um so öfter lügt er Wahrheiten. Der gute Lügner kann es sich leisten, Wahrheiten zu lügen. Das heißt: Die Feststellungen, die er macht, die treffen zwar zu, sie sind aber durch die Art, in der er sie uns vermittelt, betrügerisch. Und betrügerisch sind sie dadurch daß [sic!] (und deshalb weil) er uns in Sicherheit wiegt, und uns das Gefühl der Seriosität und der Sauberkeit vermittelt, und uns dadurch vergessen läßt [sic!] (oder uns von vornherein daran hindert, zu realisieren) wovon überhaupt die Rede ist. (Anders 1972: 127)

Anders verfasste seinen Text in Bezug auf die Verharmlosung von Kernwaffen, doch ist er ebenso auf die Verharmlosung der Ursachen und Auswirkungen der Dreifachkatastrophe von Fukushima anwendbar und die inhaltliche Betrachtung des Fukudokuhon soll auch im Sinne seiner Gedanken verstanden werden. Ohne weitere Kontextualisierung von einem „Unfall“ zu sprechen während verschiedene Untersuchungen zu dem Ergebnis kommen, dass *regulatory capture*⁷ eine essenzielle

⁷ *Regulatory capture* liegt dann vor, wenn ein Industriezweig Kontrolle über die regulativen Maßnahmen gewinnt, mit denen er selbst reguliert wird. Der Wirtschaftswissenschaftler Stigler (1971: 3) beschreibt dies in seinem Aufsatz zusammengefasst wie folgt: „Regulation may be actively sought by an industry, or it may be thrust upon it. [...], as a rule, regulation is acquired by the industry and is designed and operated primarily for its benefit.“ Bezogen auf die Dreifachkatastrophe konstatieren Kurokawa und Ninomiya: „[...] the lack of autonomy from industry interests was built into both organizations from the start. NISA [*Nuclear and Industrial Safety Agency*; Anm. d. Verf.], the main regulatory agency, lacked independence due to its ill-fated establishment as an organization originally a part of the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), which actively promoted

Ursache für die nukleare Katastrophe in Fukushima darstellt (vgl. Kurokawa & Ninomiya 2018: 51-54; Kingston 2012a: 2) und beispielsweise die IAEA in ihrem Bericht⁸ über die Dreifachkatastrophe feststellt, dass die Sicherheitsvorkehrungen bezüglich möglicher Tsunami existierende Risikomodelle nicht miteinbezogen haben und somit unzureichend gewesen sein sollen (vgl. IAEA 2015: 48-52), ist zwar keine Lüge, aber doch zumindest trügerisch.

Weiterhin geht es im Kapitel „Wie schützt man den Körper vor radioaktiver Strahlung?“⁹ (S. 15-16) um die potenzielle Gefahr von „Unfällen“ in „Einrichtungen, in denen radioaktives Material eingesetzt wird“¹⁰ (HFSI 2011: 15) und „Einrichtungen, die mit radioaktiver Strahlung arbeiten“¹¹ (ebd.: 16). Es werden mögliche Sicherheitsmaßnahmen vorgestellt, die in ihrer Simplizität – sich in Gebäuden aufhalten; Kleidung mit langen Ärmeln tragen; keine kontaminierten Lebensmittel konsumieren – angesichts der verheerenden Auswirkungen eines nuklearen Katastrophenereignisses an das erinnern, was Anders (1972: 133-135) als „Spekulation auf Dummheit“ benennt. Er beschreibt damit die Disparität zwischen den zerstörerischen Folgen eines Ereignisses und dem geringen Nutzen der vorgeschlagenen Sicherheitsmaßnahmen, die eher an verschleierte Aktionismus denken lassen. Gewiss ist es der Zielgruppe geschuldet, dass Fachtermini wie „Kernkraftwerk“ vermieden werden, jedoch zeichnen die vorgeschlagenen Maßnahmen, die im implizierten Zusammenhang mit der Dreifachkatastrophe besonders ineffektiv wirken, ein trügerisches Bild von Sicherheit.

Das Kapitel (und somit auch das Fukudokuhon) schließt mit einer optimistischen Aussicht: „Mit der Zeit sinkt das radioaktive Material zu Boden und die in der Luft enthaltene Menge reduziert sich, Klimaanlage und Lüftungsventilatoren können wieder benutzt werden und Masken müssen nicht mehr getragen werden“¹² (HFSI 2011: 16). Damit werden die Folgen implizit als störende Nebensächlichkeiten dargestellt, die mit der Zeit jedoch von selbst verschwinden bis Maßnahmen letztendlich komplett entfallen (vgl. ebd.).

the nuclear power industry. Similarly, NSC [*Nuclear Safety Commission*; Anm. d. Verf.], the advisory body responsible for creating the nuclear safety guidelines, was first set up as part of the Science and Technology Agency (STA), an organization established in the 1950s to help promote the nuclear industry in Japan. NSC neglected to establish legally obligatory regulations” (Kurokawa & Ninomiya 2018: 51-52).

⁸ Die IAEA verwendet in ihrer Analyse der Katastrophe zwar ebenfalls den Begriff „accident“, doch wird dieser durch Beschreibungen von unglücklichen Umständen und menschlichen Versäumnissen kontextualisiert und differenziert eingebettet.

⁹ Orig.: 放射線から身を守るには？

¹⁰ Orig.: 放射性物質を利用している施設

¹¹ Orig.: 放射線を使っている施設

¹² Orig.: また、時間がたてば放射性物質は地面に落ちるなどして、空気中に含まれる量が少なくなっていき、エアコンや換気扇などを使うことができ、マスクをしなくてもよくなります。

Diese Relativierung scheint bereits in der Einleitung durch: „Diese Nebenlektüre erklärt u. a, dass radioaktive Strahlung uns ständig umgibt und wofür sie verwendet wird [...]“¹³ (ebd.: 1). Hiermit ist gemeint, dass der menschliche Körper permanent und unvermeidbar sehr niedrigen radioaktiven Strahlungsdosen (*low-dose radiation*; LDR) aus der Umwelt ausgesetzt ist und radioaktive Strahlung auch in der Industrie und der Medizin zum Einsatz kommt. Radioaktive Strahlung wird naturalisiert, sie „umgibt uns seit langer Zeit“¹⁴ (ebd.: 4). Daneben wird auch die persönliche Nähe des Individuums zu radioaktiver Strahlung normalisiert:

Radioaktive Strahlung strahlt aus dem Weltall, der Erde, der Luft und aus Nahrungsmitteln. Außerdem strahlt sie aus Gebäuden wie euren [angesprochen werden die Schulkinder] Häusern und Schulen. Wenn auch unsichtbar für das Auge, leben wir heute wie auch schon vor langer Zeit inmitten von radioaktiver Strahlung.¹⁵ (ebd.: 5)

Mehrere Anwendungsgebiete radioaktiver Strahlung werden aufgelistet. Aufgrund ihrer „Eigenschaft, Dinge (Materialien) zu verstärken“¹⁶ (HFSI 2011: 8) werde sie in der Herstellung von Autoreifen eingesetzt. In Krankenhäusern werde sie verwendet, um durch ihre „Eigenschaft, Bakterien zu beseitigen“¹⁷ (ebd.) medizinische Gerätschaften zu reinigen und beispielsweise Knochenbrüche zu analysieren, ohne invasiv in den Körper eingreifen zu müssen (vgl. ebd.: 7). Sogar in der Weltraumforschung finde sie Anwendung: „Der Röntgensatellit ‚Suzaku‘ untersucht radioaktive Strahlung, die uns aus den Weiten des Weltalls erreicht und arbeitet so an der Aufklärung der Rätsel des Universums“¹⁸ (ebd.: 8). Es wird gleichzeitig die Harmlosigkeit radioaktiver Strahlung aus der Umwelt betont und ihre technischen Vorzüge gepriesen, außerdem werden die signifikant unterschiedlichen Strahlungsmengen aus Umwelt und Katastrophenereignis nicht eingeordnet. Das erschwert es der Leserschaft, die tatsächliche Gefahr einer radioaktiven Katastrophe einzuschätzen, wenn im späteren Teil des Fukudokuhon darauf eingegangen wird, wie man sich im Falle eines „Unfalls“ schützt.

¹³ Orig.: この副読本では、放射線が身近にあることや色々なことに利用されていること[...]などについて紹介しています。

¹⁴ Orig.: 「放射線」は、昔から身の回りにありながら

¹⁵ Orig.: 放射線は、宇宙や地面、空気、そして食べ物からも出ています。また、皆さんの家や学校などの建物からも出ています。目に見えていなくても、私たちは今も昔も放射線がある中で暮らしています。

¹⁶ Orig.: もの（材料）を強くする働き

¹⁷ Orig.: 細菌を退治する働き

¹⁸ Orig.: エックス線天文衛星「すざく」では、宇宙のかなたから飛んで来る放射線を観測して宇宙の謎を解明に利用しています。

5.2 Die 100-Millisievert-Grenze

Ein weiterer inhaltlicher Punkt des Fukudokuhon, den ich im Folgenden betrachten möchte, ist die 100-Millisievert-Grenze. Hinter diesem Begriff verbirgt sich eine Debatte über das Gesundheitsrisiko von LDR auf den menschlichen Körper. Eine allgemein anerkannte Grenze für LDR gibt es nicht. Im Fukudokuhon heißt es hierzu:

Inzwischen haben Forschung und Studien zwar bestätigt, dass eine hohe radioaktive Strahlungsbelastung Verbrennungen und Krankheiten wie Krebs zur Folge hat, klare Beweise dafür, dass radioaktive Strahlung der einzige Auslöser für Krankheiten wie Krebs ist, solange die Strahlungsbelastung des Körpers konstant unter 100 mSv bleibt, gibt es jedoch nicht. Da sich bei der Entstehung von Krankheiten wie Krebs jedoch verschiedene Ursachen überschneiden können, ist es wichtig, die Menge radioaktiver Strahlung, der man ausgesetzt ist, möglichst gering zu halten.¹⁹ (HFSI 2011: 12)

Hier wird die „100 mSv threshold assumption“ (Tsuda/ Lindahl/ Tokinobu 2017: 119) beschrieben, der zufolge bei einer Belastung von unter 100 mSv nicht von einem messbaren gesundheitlichen Risiko ausgegangen wird. Dem gegenüber steht das *linear-no-threshold model* (LNT), das auch bei Strahlungsbelastungen von weniger als 100 mSv von einem proportional steigenden Gesundheitsrisiko ausgeht. Mag es auch Unklarheiten angesichts des exakten Risikos von LDR für Erwachsene geben, ist man sich in der Fachwelt doch überwiegend sicher, dass das Risiko für Kinder im Vergleich deutlich höher ist (vgl. Kawasaki 2014: 891, 894). Letztendlich geht es nicht darum, einen Grenzwert zu definieren, um vermeintliche Sicherheit zu versprechen, sondern auf die Gefahren

Tsuda et al. zitieren mehrere Studien, die das LNT-Modell stützen (vgl. Tsuda/ Lindahl/ Tokinobu 2017: 121). Weiterhin betonen sie, dass in einer solchen Situation der Unsicherheit möglichst jede noch so geringe Strahlungsbelastung vermieden werden sollte. Statt einen Grenzwert zu definieren, um vermeintliche Risikolosigkeit versichern zu können, sollte also auf die Gefahren radioaktiver Strahlung und die unbedingte Notwendigkeit, auch LDR zu vermeiden, hingewiesen werden. Weiterhin sei es daher unethisch, der Bevölkerung mitzuteilen, Strahlungsdosen unter 100 mSv seien zu vernachlässigen, nur weil die Trennungslinien verschiedener Ursachen für Krebs bei

¹⁹ Orig.:これまでの研究や調査では、たくさんの放射線を受けるとやけどを負ったりがんなどの病気になったりしたことが確認されていますが、一度に100ミリシーベルト以下の放射線を人体が受けた場合、放射線だけを原因としてがんなどの病気になったという明確な証拠はありません。しかし、がんなどの病気は、色々な原因が重なって起こることもあるため、放射線を受ける量はできるだけ少なくすることが大切です。

niedriger Strahlungsbelastung unscharf werden (vgl. ebd.: 121-122). Passend dazu findet man im Fukudokuhon eine Abbildung mit dem Titel „Verschiedene Ursachen für Krankheiten wie Krebs“²⁰ (HFSI 2011: 12). Kreisförmig werden acht mögliche Ursachen für Krebs aufgelistet: „Zigaretten; Alkohol; altern; genetische Ursachen; Viren, Bakterien, Parasiten; Milieu des Arbeits- und Wohnortes; Nahrungsmittel und Essensgewohnheiten; radioaktive und ultraviolette Strahlung etc.“²¹ (ebd.). Auch in diesem Abschnitt des Fukudokuhon werden die Gefahren radioaktiver Strahlung verwässert, indem der Fokus speziell auf Krebserkrankungen gelegt wird und gleichzeitig mehrere andere mögliche Ursachen vorgestellt werden, was wie eine vorausseilende Rechtfertigung wirkt.

Dem Blockzitat zu Beginn dieses Unterkapitels geht ein weiterer Satz voran: „Die Sorge, durch natürliche radioaktive Strahlung oder Aufnahmen mit Röntgenstrahlung im Krankenhaus sei kein gesundes Leben möglich, ist unbegründet“²² (HFSI 2011: 12). Auch dieser Abschnitt geht darauf ein, dass LDR keinen langfristigen Effekt auf den Körper habe, wobei die Gleichsetzung medizinischer Routineuntersuchungen mit dem Leben in einem strahlungsbelasteten Umfeld sicherlich fragwürdig ist. Auch drängt sich die Frage auf, ob diese Befürchtung für die Bevölkerung in Anbetracht der Dreifachkatastrophe tatsächliche Relevanz aufweist oder einen Ablenkungsversuch darstellt, gerade weil die Menschheit seit jeher radioaktiver Strahlung aus der Umwelt ausgesetzt sei und direkte gesundheitliche Folgen höchstens nebensächlich behandelt werden.

6. Fazit

Die Betrachtung des Fukudokuhon als einzelnes Diskursfragment zeigt im Kontext der Entstehung des „nuklearen Dorfes“ beispielhaft, wie tief der Kernkraftsektor in der japanischen Politik verwurzelt ist. Seit Beginn der zivilen Kernkraft haben sich zwischen Medien, Industrie und Politik enge Verbindungen und Abhängigkeiten etabliert, die den Kernkraftsektor in eine mächtige Position gebracht haben. Einfluss auf den Inhalt von Schulmaterialien zu haben, die im Namen der Regierung produziert werden, erleichtert es der Industrie, sich im Weltbild der noch jungen Schulkinder als vorteilhaft und risikofrei zu verankern und den Umgang mit radioaktiver Strahlung zu naturalisieren.

²⁰ Orig.: がんなどの病気を起こす色々な原因

²¹ Orig.: たばこ、酒、年を取る、遺伝的な原因、ウイルス・細菌・寄生虫、働いている所や住んでいる所の環境、食事・食習慣、放射線・紫外線など

²² Orig.: 私たちは、自然にある放射線や病院のエックス線（レントゲン）撮影などによって受ける放射線の量で健康的な暮らしができなくなるようなことを心配する必要はありません。

Im Fukudokuhon wird der Nutzen radioaktiver Strahlung für Wissenschaft und Forschung in den Vordergrund gestellt. Mögliche Gefahren für Mensch und Umwelt werden relativiert und die Dreifachkatastrophe von Fukushima wird zwar in der Einleitung erwähnt, fällt im weiteren Verlauf der Lektüre jedoch durch Abwesenheit auf, obwohl das Fukudokuhon noch im selben Jahr veröffentlicht wurde. Die Wirkung radioaktiver Strahlung auf den Körper wird ebenfalls undifferenziert und einseitig beleuchtet. Es wird ein Strahlungsmodell herangezogen, das die Beruhigung der betroffenen Bevölkerung erlaubt, ohne Kritik daran miteinzubeziehen oder Hintergründe zu erklären. Andere Erklärungsmodelle, die Grund zur Sorge gäben, werden nicht vorgestellt. Dieser Punkt wurde auch in der folgenden Ausgabe des *hōshasen fukudokuhon* aus dem Jahr 2014 nicht überarbeitet (s. Kawasaki 2015).

Die Nähe der Kernkraftindustrie zu Medien und Politik erfordert außerordentliche Vorsicht bei der Einordnung von Informationen aus Material, bei dem eine Beteiligung nuklearer Interessengruppen vorliegt. Umfassende Aufklärung wiegt auch im Angesicht einer nuklearen Katastrophe nicht so schwer wie der Wille, die Gefahren herunterzuspielen oder gänzlich zu verschweigen. Man fühlt sich erinnert an den ehemaligen deutschen Innenminister Thomas de Maizière, der nach der durch eine Terrorwarnung bedingten Absage eines Fußball-Länderspiels im Jahr 2015 seinen Unwillen, genauere Informationen mitzuteilen, damit erklärte, dass ein Teil seiner Antworten die Bevölkerung verunsichern würde. Diese Kommunikationsstrategie nimmt den Menschen die Möglichkeit, sich aus verschiedenen Blickwinkeln mit Kernkraft und radioaktiver Strahlung auseinanderzusetzen, Vorteile und Risiken selbst gegenüberzustellen und sich eine differenzierte Meinung zu bilden. Eine mündige Bevölkerung sollte auch im Interesse des japanischen Staates liegen. Politischer Druck wäre nötig, um der Industrie einen angemessenen Rahmen vorzugeben und *regulatory capture* zu entkommen. Solange sich die Situation jedoch nicht maßgeblich ändert, ist die Arbeit von engagierten Aktivist:innen, Wissenschaftler:innen, Journalist:innen, NGOs etc., die diese Informationslücke zu schließen versuchen, weiterhin wichtig.

7. Literaturverzeichnis

- ANDERS, Günther (1972): *Endzeit und Zeitenende. Gedanken über die atomare Situation*. München: C. H. Beck.
- EISENHOWER, Dwight D. (1953): „Atoms for Peace“. In: IAEA.org. Verfügbar unter: <https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech>.
- GENGENBACH, Katrin/ JAWINSKI, Felix/ MLADENOVA, Dorothea (2013): „Politik, Energie, Kultur in Wechselwirkung – Wie sich Atomkraft in Japan durchsetzte“. In: Gebhardt, Lisette/ Richter, Steffi (Hg.): *Lesebuch „Fukushima“*. Übersetzungen, Kommentare, Essays. Berlin: EB-Verlag, 32-53.
- GOTO, Shinobu/ NOZAWA, Itsuki/ IINO, Satomi (2016): „Characteristics of Nuclear Power and Radiation Education for Schools in Fukushima Prefecture, Japan“. In: Pixel (Hg.): *Conference Proceedings. New Perspectives in Science Education*. Padova: Webster, 395-400.
- HILGARTNER, Stephen/ BELL, Richard C./ O’CONNOR, Rory (1982): *Nukespeak. Nuclear Language, Visions, and Mindset*. San Francisco: Sierra Club.
- HFSI (2011) = Hōshasen-tō ni kan suru fukudokuhon sakusei iinkai 放射線等に関する副読本作成委員会: „Hōshasen ni tsuite kangaete miyō 放射線について考えてみよう [Lasst uns über radioaktive Strahlung nachdenken]“. Tōkyō: MEXT.
- IAEA (2015) = International Atomic Energy Agency: „The Fukushima Daiichi Accident“. Wien: International Atomic Energy Agency.
- IKAWA Mitsuo 井川充雄 (2013): „Sengo nihon no genshiryoku ni kansuru yoron chōsa 戦後日本の原子力に関する世論調査 [Umfragen zu Kernkraft im Japan der Nachkriegszeit]“. In: Katō, Tetsurō/ Ikawa, Mitsuo (Hg.): *Genshiryoku to reisen – Nihon to ajia no genpatsu dōnyū 原子力と冷戦 – 日本とアジアの原発導入*. Tōkyō: Kadensha, 87-108.
- JAIF (o.J.) = Japan Atomic Industrial Forum: „Ippan shadan hōjin nippon genshiryoku sangyō kyōkai no enkaku. 一般社団法人日本原子力産業協会の沿革 [Geschichte des Japan Atomic Industrial Forum]“. Verfügbar unter: <https://www.jaif.or.jp/about/history>.
- KATAOKA Ryōhei 片岡遼平 (2019): „Hōshasen no honto’ to ,hōshasen fukudokuhon’ 「放射線のホント」と「放射線副読本」 [Die Wahrheit über radioaktive Strahlung’ und ,Nebenlektüre über radioaktive Strahlung]“. Verfügbar unter: <https://cnic.jp/8394>.

- KAWAHARA Shigeo 川原茂雄 (2014): *Genpatsu to kyōiku. Genpatsu to hōshanō wo dō oshieru no ka* 原発と教育. 原発と放射能をどう教えるのか [Stromerzeugung aus Kernkraft und Bildung. Wie erklärt man Stromerzeugung aus Kernkraft und Radioaktivität?]. Tōkyō: Kaizōsha.
- KAWASAKI Yōko 川崎陽子 (2015): „Ayamari ga kaitei sarenai monkashō ‘hōshasen fukudokuhon no haikai’ 誤りが改訂されない文科省「放射線副読本」の背景 [Fehler werden durch MEXT nicht korrigiert – Hintergründe zur ‚Nebenlektüre über radioaktive Strahlung‘]“. In: *Kagaku* 85(9), 889-896.
- KINGSTON, Jeff (2012a): „Japan’s Nuclear Village“. In: *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus* 10(37), Nr. 1. Verfügbar unter: <https://apjff.org/-Jeff-Kingston/3822/article.pdf>.
- KINGSTON, Jeff (2012b): „Power Politics: Japan’s Resilient Nuclear Village“. In: *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus* 10(144), Nr. 1. Verfügbar unter: <https://apjff.org/2012/10/12/Jeff-Kingston/3847/article.html>.
- KUROKAWA, Kiyoshi/ NINOMIYA, Andrea R. (2018): „Examining Regulatory Capture: Looking Back at the Fukushima Nuclear Power Plant Disaster, Seven Years Later“. In: *University of Pennsylvania Asian Law Review* 13(2). Verfügbar unter: <https://scholarship.law.upenn.edu/alr/vol13/iss2/2>.
- MOFA (o.J.) = Ministry of Foreign Affairs of Japan 日本外務省: „Nihon no kyōkasho kentei seido 日本の教科書検定制度 [Das japanische System zur Zulassung von Lehrbüchern]“. Verfügbar unter: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/taisen/kentei.html>.
- RITCHIE, Hannah/ ROSER, Max (2022): „Japan: Energy Country Profile“. Verfügbar unter: <https://ourworldindata.org/energy/country/japan#how-much-of-the-country-s-energy-comes-from-nuclear-power>.
- SHA, Bey-Ling/ MEYER, Kenneth C. (2002): „Children and Government Propaganda. A Review of *Census in Schools*“. In: *Journal of Promotion Management* 8(2), 63-87.
- SLATER, David H./ DANZUKA, Haruka (2015): „Ethnographic Perspective on Oral Narratives of Risk Communication“. In: *Fukushima Global Communication Programme – Working Paper Series*, Nr. 11. Verfügbar unter: <https://fgc.unu.edu/en/working-papers>.
- Stigler, George J. (1971): „The theory of economic regulation“. In: *The Bell Journal of Economics and Management Science* 2(1), 3-21.
- TSUCHIYA, Yuka (2014): „The Atoms for Peace USIS Films: Spreading the Gospel of the ‘Blessing’ of Atomic Energy in the Early Cold War Era“. In: *International Journal of Korean History* 19(2), 107-135.

- TSUDA, Toshihide/ LINDAHL, Lena/ TOKINOBU, Akiko (2017): „Ethical Issues Related to the Promotion of a ‚100 mSv Threshold Assumption‘ in Japan after the Fukushima Nuclear Accident in 2011: Background and Consequences“. In: *Current Environmental Health Reports* 4(2), 119-129.
- WADA-MARCIANO, Mitsuyo (2020): „Educational Films in Postwar Japan: Traces of American Cultural Policies in the Cold War Period“. In: Fu, Poshek/ Yip, Man-Fung (Hg.): *The Cold War and Asian Cinemas*. New York: Routledge, 95-118.
- WAGNER, Cosima (2013): „Medienstrategien der japanischen Atomlobby im Internet – Das Beispiel der Stiftung Japan Atomic Energy Relations Organisation (JAERO)“. In: Gebhardt, Lisette/ Richter, Steffi (Hg.): *Lesebuch „Fukushima“*. Übersetzungen, Kommentare, Essays. Berlin: EB-Verlag, 272-289.
- WEIß, Tobias (2019): *Auf der Jagd nach der Sonne. Das journalistische Feld und die Atomkraft in Japan*. Baden-Baden: Nomos.