

DOK Bildung 2021 - Schulmaterial

DOK LEIPZIG 25. OKTOBER – 31. OKTOBER 2021
64. INTERNATIONALES LEIPZIGER FESTIVAL FÜR
DOKUMENTAR- UND ANIMATIONSFILM

DOK Leipzig  **SLM**
Sächsische Landesanstalt
für privaten Rundfunk
und neue Medien

Mit seinen Schulvorstellungen bietet DOK Leipzig Lehrer*innen die Möglichkeit, sich gemeinsam mit ihren Schüler*innen ausgesuchte Dokumentarfilme im Kino anzuschauen.

Das Vermittlungskonzept von DOK Bildung besteht aus drei Teilen:

- Schulvorbereitungsstunden vor der Vorführung in den Schulklassen
- Begleitmaterialien, die den Lehrer*innen eine individuelle Vor- und Nachbereitung ermöglichen
- Vorführung mit anschließender Diskussion mit den Filmemacher*innen

Mehr Informationen zum Vermittlungsangebot von DOK Leipzig finden Sie unter www.dok-leipzig.de. DOK Bildung wird gefördert von der Sächsischen Landesanstalt für privaten Rundfunk und neue Medien (SLM).



INHALTSVERZEICHNIS

DOK BILDUNG	2
DER FILM	4
Pädagogische Empfehlung	4
DER REGISSEUR	5
DIE PROTAGONIST*INNEN	6
ZUM INHALT DES FILMS	10
Der Blick zurück: Kernspaltung zwischen Faszination und Widerstand	11
Die Anfänge der Anti-Atomkraftbewegung in der BRD	11
Der Störfall in Harrisburg und Proteste in Gorleben und Bonn	12
Der Atomunfall in Tschernobyl	12
Die Folgen der Katastrophe von Tschernobyl in Deutschland	13
Die Nuklearkatastrophe von Fukushima und ihre Folgen	14
Der Atomausstieg in Deutschland	15
Der Rückbau	16
Die schwierige Suche nach einem Endlager	16
ZUR FILMISCHEN FORM	19
Die Dramaturgie des Films	19
Die Protagonist*innen	19
Die Bildgestaltung – Menschen, Räume und Details	21
Die Montage	22
Die filmischen Gestaltungsmittel – Zwischentitel, Archivmaterial, Musik	23
AUFGABEN ZUR VORBEREITUNG	25
AUFGABEN ZUR NACHBEREITUNG	27
Rekapitulierende Fragen	27
Aufgabenblock zu den Risiken der Atomenergie	28
Aufgabenblock zum Thema Atomausstieg	30
Aufgabenblock zur Energiewende	34
Aufgabenblock zur Endlagerung	35
Aufgabenblock zu den filmischen Mitteln	37
Aufgabenblock zur eigenen kreativen Arbeit mit dem Film	38
LITERATUR UND LINKS	39

2022 steigt Deutschland endgültig aus der Atomkraft aus: Das letzte Atomkraftwerk wird abgeschaltet, weil die Erfahrung von Fukushima gezeigt hat, dass das Risiko zu hoch ist und die Technik nicht beherrschbar. Doch dass damit das nukleare Problem gelöst wäre, erweist sich bei genauerer Betrachtung als Illusion: Zigtausende Tonnen radioaktiver Müll, dessen Lagerung völlig unklar ist. Gefährlicher Rückbau der Kraftwerke, der Jahrzehnte dauern und viele Milliarden Euro verschlingen wird. Und europäische Nachbarn, die an der vermeintlich sauberen Kernenergie festhalten: Von 27 EU-Staaten betreiben 13 Atomkraftwerke – und der Ausbau geht weiter.

Atomkraft Forever, Regie: Carsten Rau,
Deutschland 2020, 94 min.

Regie und Buch: Carsten Rau
Produzenten: Carsten Rau, Hauke Wendler
Kamera: Andrzej Król
Montage: Stephan Haase
Ton: Augusto Castellano
Musik: Ketan Bhatti, Vivan Bhatti
Produktion: Pier 53 Filmproduktion
Verleih: Camino Filmverleih GmbH
contact@camino-film.com

Sie wollen mit dem Film arbeiten?

Bitte wenden Sie sich direkt an den Verleih Camino Film.

<https://www.camino-film.com/filme/atomkraftforever/>

Kontakt für Rückfragen: 0711-1622118-19

Pädagogische Empfehlung:

Altersempfehlung: ab 15 Jahre

Klassenstufen: ab 9. Klasse

Themen: Umwelt, Energie, Atomkraft, Verantwortung, Protest, Gesellschaft

Unterrichtsfächer: Gemeinschaftskunde, Geschichte, Biologie, Physik, Ethik, Politik, Philosophie

Herausgeber
DOK Leipzig (V.i.S.d.P.)
Leipziger Dok-Filmwochen GmbH
Katharinenstr. 17, 04109 Leipzig
Tel.: +49 (0)341 30864-0
Fax: +49 (0)341 30864-15
info@dok-leipzig.de
www.dok-leipzig.de

Autorin Filmheft: Luc-Carolin Ziemann
Bildnachweis: Pier 53 Filmproduktion

Lizensiert nach der Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Germany License ©

Datum: Dezember 2020



Carsten Rau ist Dokumentarfilmer, Journalist und Produzent und lebt mit seiner Familie in Hamburg. Nach dem Studium der Politikwissenschaft und Geschichte in Berlin und Hamburg arbeitete er dreizehn Jahre lang für das NDR Fernsehen. 2006 gründete er gemeinsam mit Hauke Wendler die PIER 53 Filmproduktion. Gemeinsam produzierten sie unter anderem den Film „Willkommen auf Deutsch“, der 2014 bei DOK Leipzig im Deutschen Wettbewerb zu sehen war und der bis heute erfolgreich als Schulfilm eingesetzt wird.

Carsten Rau befasst sich schon länger mit dem Thema Energie. Mit „Unter Strom“ entstand 2008 eine Fernsehdokumentation, die sich der Frage widmete, wie der Atomausstieg sich auf die Energieversorgung auswirken wird. In „Strom aus der Wüste“ (2012) werden die Chancen und Risiken eines Milliardenprojekts abgewogen, mit dem große Industriekonzerne in Nordafrika Strom für den Verbrauch in Europa produzieren wollen und im Jahr 2015 wurde in „Windiges Geld“ gezeigt, welche Folgen das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das den Ausbau sauberer Energien vorantreiben soll, hat.

Für seine Filme wurde Carsten Rau vielfach mit Preisen ausgezeichnet.

Kino:

- ATOMKRAFT FOREVER (2020)
- DEPORTATION CLASS (2016)
- WILLKOMMEN AUF DEUTSCH (2014)
- WADIM (2011)

Fernsehen (Auswahl):

- CANNABIS FÜR ALLE? (2016)
- WINDIGES GELD (2015)
- STROM AUS DER WÜSTE (2012)
- UNTER VERBRECHERN (2009)
- UNTER STROM (2008)
- GRAF ROTHKIRCHS KRIEG (2006)
- TUTOW – WO DEUTSCHLAND AM ENDE IST (2003)



Jörg Meyer, Ingenieur (Greifswald)

Jörg Meyer ist Nuklearingenieur und bereits sein ganzes Arbeitsleben im AKW Greifswald beschäftigt. Heute ist er im Kraftwerk zuständig für die Stilllegung der maschinentechnischen Ausrüstung. Für Meyer war der Atomunfall in Fukushima der Moment, in dem er an der Sicherheit der Kernenergie zu zweifeln begann. Heute ist er überzeugt, dass die Entscheidung, aus der Kernenergie auszusteigen, richtig ist.



Marlies Philipp, Ingenieurin (Greifswald)

Marlies Philipp arbeitet seit 1979 im Kernkraftwerk Greifswald. Sie war zuerst in der Werkstofftechnik tätig und ist heute Pressesprecherin des Kraftwerks. Philipp fühlt sich dem Kraftwerk verbunden und ist bis heute fasziniert von der Kernenergie.



Gerlinde Hutter, Pensionswirtin (Gundremmingen)

Gerlinde Hutter führt einen Gasthof in Gundremmingen. Der Bau des Kernkraftwerks 1976 bescherte ihr viele Gäste. Sie selbst hatte nie Angst davor, dass das Atomkraftwerk vor der Tür für sie schädlich sein könnte. Hutter wünscht sich, dass das Kernkraftwerk wieder in Betrieb genommen wird und hält den Ausstieg für einen Fehler.



Wolfgang Meyer, ehemaliger Bürgermeister (Gundremmingen)

Wolfgang Meyer war 18 Jahre lang als Bürgermeister in Gundremmingen tätig, bis er sich 2014 zur Ruhe setzte. In seiner Amtszeit profitierte der Ort stark vom Kernkraftwerk, bis heute steht die Gemeinde finanziell sehr gut da. Für Meyer ist der Atomausstieg die Folge wahltaktischer Überlegungen. Er würde sich wünschen, dass das Kernkraftwerk in Gundremmingen weiterläuft.



Joachim Vanzetta, Leiter Systemführung Amprion GmbH (Dortmund)

Joachim Vanzetta ist seit mehr als 30 Jahren in der Energiewirtschaft tätig. Er ist als Direktor verantwortlich dafür, dass das deutsche Stromnetz stabil funktioniert. Da große Mengen Strom noch nicht gut gespeichert werden können, müssen Produktion, Entnahme und Handel mit Strom geplant und überwacht werden. Mit dem Ausstieg aus der Kernkraft wird diese Planung deutlich schwieriger.



Guy Brunel, Ingenieur, Kernforschungszentrum Cadarache (Südfrankreich)

Guy Brunel ist im Forschungszentrum Cadarache für die Kommunikation zuständig. Cadarache ist Europas größtes Forschungszentrum für kohlenstoffarme Energie, hier wird zu emissionsfreien Energien, d.h. besonders zu Atomenergie, aber auch zu alternativen Energiequellen geforscht. Brunel denkt, dass eine Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung allein aus erneuerbaren Energien nicht möglich ist und wir daher die Atomenergie weiter brauchen.



Dr. Isabelle Zacharie, Nuklearwissenschaftlerin, Kernforschungszentrum Cadarache (Südfrankreich)

Isabelle Zacharie arbeitet daran, Brennstoffe zu entwickeln, die einen flexibleren Betrieb von Reaktoren erlauben, damit man besser auf den jeweiligen Strombedarf reagieren kann. Ihr Ziel ist es, die maximale Betriebsdauer von Atomkraftwerken zu verlängern, die momentan 40 Jahre beträgt.



Steffen Kanitz, Geschäftsführer Bundesgesellschaft für Endlagerung BGA (Peine)

Der CDU-Politiker ist seit 2018 Geschäftsführer der Bundesgesellschaft für Endlagerung, deren Aufgabe unter anderem die Suche nach einem Endlager für hochradioaktiven Atommüll ist. Nachdem das Atommüllendlager in Gorleben wegen seiner mangelnden Eignung und der jahrzehntelangen Proteste aus der Bevölkerung aufgeben wurde, befindet sich die BGE mitten im Prozess der Suche nach einer neuen Endlagerstätte.



Julia Rienäcker-Burschil, Geologin Bundesgesellschaft für Endlagerung BGA (Peine)

Die Wissenschaftlerin erklärt, welche Voraussetzungen ein Atommüllendlager erfüllen muss. Aufgrund der langen Halbwertszeiten ist es notwendig, Standorte zu finden, die auch noch in einer Million Jahre sicher sind.



Jochen Stay, Sprecher „ausgestrahlt e.V.“

Jochen Stay ist Umweltaktivist, Friedensaktivist und Publizist. Stay war Sprecher von X-tausendmal quer, Referent für Öffentlichkeitsarbeit bei Robin Wood und Stiftungsrat und Projektbegleiter bei der Bewegungsstiftung. Seit 2008 ist er Sprecher der Anti-Atom-Organisation „ausgestrahlt“. Stay macht im Film auf bislang ungelöste Probleme im Zusammenhang mit der Endlagerung aufmerksam.



Lucas David, Nuklearphysiker (Paris)

Lucas David nimmt an der Konferenz „Atoms for the Future“ in Paris teil. Wie viele Teilnehmer*innen dort bewertet er den deutschen Atomausstieg als schweren Fehler. Er vertritt die Meinung, dass wir in Zukunft auf einen Mix aus Atomenergie und erneuerbaren Energien setzen sollten und versteht seine Arbeit als Unterstützung der Klimabewegung, weil er damit dazu beitragen kann, die Stromproduktion mit fossilen Brennstoffen wie Öl, Kohle und Gas zu beenden.

Dieser genaue Blick auf das Thema Atomkraft beginnt da, wo Deutschland heute steht: mittendrin im Ausstieg aus der Atomenergie. Unter dem Eindruck der Atomkatastrophe von Fukushima entschied sich die deutsche Regierung 2011, endgültig aus der Atomkraft auszusteigen. Die Technik, so Bundeskanzlerin Angela Merkel, sei letztlich nicht beherrschbar und das Risiko darum zu hoch. Planmäßig geht das letzte Atomkraftwerk in Deutschland 2022 vom Netz. Dennoch ist die nukleare Gefahr weiter präsent: der gefährliche Rückbau der Kraftwerke steht noch bevor und er wird Jahrzehnte dauern.



Bereits heute sind wir mit zigtausend Tonnen radioaktiven Mülls konfrontiert, für die es weltweit kein geeignetes Endlager gibt. Dazu kommt, dass Deutschland als einziger großer Atomstaat aus der Kernenergie aussteigt. Die Hälfte der EU-Staaten hält bisher an der Kernenergie fest.

Der Dokumentarfilm „Atomkraft Forever“ wirft einen ebenso profunden wie beunruhigenden Blick auf den Stand der Dinge. Carsten Rau trifft Menschen, die direkt mit der Atomenergie in Kontakt stehen, damit leben und arbeiten. Gerade weil dem Film jeder Alarmismus fehlt, wird das Alarmierende der Situation deutlich. Trotz der Entscheidung für den Atomausstieg ist der nukleare Albtraum auch in Deutschland nicht zu Ende. Inzwischen scheint die vermeintlich „saubere“ Kernenergie, befördert

durch die Klimakrise und den Kohleausstieg, für viele wieder eine Option zu sein. Der Schrecken des Klimawandels sticht den Schrecken des atomaren GAUs. Ein Nullsummenspiel.

Carsten Rau gelingt es meisterhaft, die aufgeheizte Debatte zu sondieren. Seine Gesprächspartner*innen sind auf den verschiedensten Ebenen mit der Atomkraft konfrontiert. Sehr bewusst setzt er alle mit der gleichen Mischung aus Ernsthaftigkeit und Nonchalance in Szene. Erzählt wird ohne Dramatisierung, aber mit bestechend „schönen“ Bildern, die durchaus auch die Faszination für diese Technologie nachvollziehbar machen wollen. Archivaufnahmen aus der Zeit des „Einstiegs“ in die Atomenergie aus Ost- und Westdeutschland zeigen, wie begeistert diese „neue“ Technik in den 1970er Jahren begrüßt wurde. Die Risiken wurden kleingeredet, die Atomkraft galt als perfekter Weg der Energieerzeugung. Ähnlich begeistert zeigen sich auch heute noch französische Atomingenieure, wenn sie sich mit ihrem Engagement gegen fossile Brennstoffe (und für Atomkraft) in die Front der Klimaschützer einreihen. Wenn die Atombefürworter heute von einem „alternativlosen Weg“ sprechen, dann wird aus der Atomkraft plötzlich das Allheilmittel gegen die Klimaerwärmung. Dabei sind die durch Kernspaltung verursachten Umweltprobleme immens und bis heute sind nicht einmal Ansätze zu einer Lösung sichtbar.



Der Blick zurück: Kernspaltung zwischen Faszination und Widerstand

„Hier wird Kernenergie in Wärme umgesetzt. Sonne in Menschenhand.“

Zitat TV-Beitrag „Atomkraft Forever“

Mit verschiedenen Ausschnitten aus historischen TV-Beiträgen zeigt „Atomkraft Forever“, wie optimistisch viele Menschen anfangs über die Nutzung der Kernenergie dachten. In den 1960er Jahren schien der Glaube an die neue Technik grenzenlos. Die Kernkraft galt als unerschöpfliche und saubere Methode der Energieerzeugung. Das erste kommerziell genutzte Atomkraftwerk in West-Deutschland ging 1960 in Kahl in Unterfranken ans Netz, die DDR stieg 1966 in die Produktion von Atomstrom ein. In folgenden Jahren kamen vor allem im Westteil Deutschlands viele Atomkraftwerke hinzu. Mit dem Ausbau der Kernenergie sollte Unabhängigkeit von den Öl-Importen aus dem arabischen Raum erreicht werden. In den folgenden Jahren wurde die Kernenergie in der BRD weiter ausgebaut, doch zeitgleich wuchs auch der Widerstand dagegen.

In der DDR nahm 1973 auch das im Film gezeigte Atomkraftwerk in Greifswald als zweites Kraftwerk den Betrieb auf. Obwohl die DDR bis zu zwanzig weitere Atomkraftwerke plante, blieb es de facto jahrzehntelang bei zwei Standorten. Es mangelte an Materialien und an Fachwissen. Alle Kraft wurde daher in den Bau eines dritten Atomkraftwerks in Stendal gesteckt, das mit vier Reaktoren zu je 1.000 Megawatt Leistung tatsächlich das größte Atomkraftwerk in Deutschland gewesen wäre. Doch vor Fertigstellung des Kraftwerks fiel die Mauer.

Die Sicherheitsüberprüfungen der AKWs der DDR ergaben enorme Mängel und die Nachrüstungskos-

ten waren so hoch, dass ein weiterer Betrieb nicht wirtschaftlich gewesen wäre. So wurden die Werke in Greifswald und Rheinsberg vom Netz genommen und zurückgebaut und das fast fertige Werk in Stendal ging gar nicht erst in Betrieb. Auch wenn sich in der DDR durchaus Widerstand gegen die Nutzung der Atomenergie zeigte – eine vergleichbar starke Anti-Atombewegung wie in Westdeutschland gab es nicht.

Die Anfänge der Anti-Atomkraftbewegung in der BRD

Zu ersten nennenswerten Protesten gegen die Atomenergie kam es in der BRD schon 1969, als bekannt wurde, dass im südbasischen Breisach ein Atomkraftwerk errichtet werden sollte. Atomkritische Bürger*innen organisierten sich in Bürgerinitiativen und gewannen schnell an Rückhalt in der Region und darüber hinaus. Die Betreiberfirma versuchte 1973, der Wut der Bürger zu entgehen, indem sie mit dem Projekt ins benachbarte Dorf Wyhl auswich. Allerdings war der Widerstand, der sich daraufhin in Wyhl formierte, um ein Vielfaches größer, die Bürgerinitiativen führten Protestaktionen durch und reichten diverse Klagen gegen den Bau ein. Als die Betreiberfirma dennoch mit dem Bau begann, besetzten schließlich Atomgegner*innen aller gesellschaftlichen Gruppen den Bauplatz. Nach der polizeilichen Räumung kamen eine Woche später fast 30.000 Demonstranten*innen nach Wyhl und besetzten den Bauplatz erneut – diesmal für 9 Monate.

Der Protest in Wyhl gilt heute als Initialzündung und Beginn der Anti-AKW-Bewegung in Deutschland. Die ursprüngliche Atom-Euphorie wich bei immer mehr Menschen der Erkenntnis, dass die unkalkulierbaren Risiken der Kernenergie das Leben der Menschen gefährdeten. Da Politik und Wirt-

schaft dessen ungeachtet weiter auf Atomenergie setzten, kam es immer häufiger zu Auseinandersetzungen zwischen Atomkraftgegnern*innen und Polizei, z.B. 1976 in Brokdorf, als 30.000 Menschen gegen das dort im Bau befindliche AKW demonstrierten.

Der Störfall in Harrisburg und Proteste in Gorleben und Bonn

Am 31.03. 1979 demonstrierten in Hannover mehr als 100.000 Menschen gegen den Plan, im niedersächsischen Gorleben ein Atommülllager sowie eine Wiederaufarbeitungsanlage zu errichten. Die Demonstrant*innen standen unter dem Eindruck des schweren Reaktorunfalls, der sich drei Tage vorher im US-Atomkraftwerk „Three Mile Island“ in Harrisburg, Pennsylvania (USA) ereignet hatte und bei dem es zu einer partiellen Kernschmelze kam. Nach dem Störfall gab es massive Kritik an der Informationspolitik der zuständigen US-Behörden, die Anwohner*innen erst mit mehrtägiger Verspätung informierten. Die Atomregulierungsbehörde behauptete, die ausgetretene Strahlung sei so gering gewesen, dass sie niemanden geschädigt haben könnte. Dessen ungeachtet wurde das Unglück auf der Havarie-Skala („International Nuclear and Radiological Event Scale“) auf der Stufe 5 von 7 als „ernster Unfall“ angesiedelt. Vermutlich trug der Atomunfall in Harrisburg auch dazu bei, dass in Deutschland die Proteste gegen die Kernenergie lauter wurden.

Niedersachsens Ministerpräsident Ernst Albrecht (CDU) erklärte, die geplante Wiederaufarbeitungsanlage in Gorleben sei nicht durchsetzbar. An dem Plan, im Salzstock Gorleben ein Atommüll-Endlager zu errichten, hielt die Politik allerdings fest. Nicht zuletzt deshalb kam es am 14.10.1979 in Bonn zu einer Großdemonstration von 150.000 Menschen gegen die Kernenergie. Inzwischen hatte sich der Fokus der Protestbewegung erweitert und die Kritik konzentrierte sich nicht mehr nur auf den so-

genannten GAU (größter anzunehmender Unfall) und seine Folgen, sondern auch die gesundheitsgefährdende Strahlung im Normalbetrieb und die Frage nach dem Umgang mit dem entstehenden Atommüll. Trotz der wachsenden Proteste gab es Anfang der 1980er Jahre noch keinen Konsens gegen die Nutzung der Atomkraft. Die Gefahren der Atomenergie waren Vielen noch nicht präsent, es zählten eher Versorgungssicherheit und niedrige Energiepreise. Das aber änderte sich nach einem weiteren schweren Störfall.

Der Atomunfall in Tschernobyl

Am 26. April 1986 kam es im Kernkraftwerk Tschernobyl (heute Ukraine, damals UDSSR) zu einer Nuklearkatastrophe bislang ungekannten Ausmaßes. Ursache war eine Simulationsübung, bei der der Umgang der Sicherungssysteme mit einem Stromausfall getestet werden sollte. Die Übung, die am 25. April begann, geriet auf tragische Weise außer Kontrolle. Durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren wie menschlichem Versagen und Verstößen gegen die Sicherheitsvorschriften kam es – befördert durch die baulichen Besonderheiten des Reaktors - zu einer Wasserstoff-Explosion innerhalb des Reaktorkerns und in der Folge zu einer totalen Kernschmelze. Auf der internationalen Bewertungsskala für nukleare Ereignisse (INES) wurde der Störfall auf der höchsten Stufe 7 eingruppiert. Die Atomkatastrophe von Tschernobyl war der bis dahin schwerste nukleare Unfall in der Geschichte.

Ähnlich katastrophal wie die Explosion selbst war die Reaktion der Behörden. Die Verantwortlichen versuchten zunächst, das Unglück herunter zu spielen. Obwohl ihnen die Gefahr bewusst war, wurde Feuerwehrlern ohne spezielle Schutzkleidung befohlen, den Brand im zerstörten Reaktor zu löschen. 31 Menschen starben unmittelbar zum Zeitpunkt des Unglücks. Tausende erkrankten in der Folge an Krebs, darunter viele Helfer, so genann-

te ‚Liquidatoren‘. Die Schätzungen zur Gesamtzahl der Todesopfer durch die Strahlenbelastung der Katastrophe gehen weit auseinander: Die Umweltschutzorganisation Greenpeace zum Beispiel schätzt die Zahl der Toten auf 93.000. Dagegen erklärt die Internationale Atomenergiebehörde (IAEO) bis heute, dass nur rund 30 Menschen durch direkte Strahleneinwirkung in Tschernobyl getötet wurden.

Die 5 km vom Reaktor entfernte Stadt Prypjat, in der fast 50.000 Menschen lebten, wurde erst 30 Stunden nach dem Unglück evakuiert. Obwohl die Kühlung des havarierten Reaktorblocks zunächst nicht gelang, die Temperatur immer weiter stieg und damit eine gefährliche Kettenreaktion drohte, wurde keine internationale Hilfe angefordert. Erst als bei einer Routinemessung in Schweden zwei Tage nach der Explosion erhöhte Radioaktivitätswerte gemessen wurden und man in der Sowjetunion nachfragte, wurde der Störfall vor der internationalen Öffentlichkeit eingestanden. Diese Verschleierungstaktik führte dazu, dass in Europa erst mit erheblicher Verzögerung Sicherheitsmaßnahmen eingeleitet werden konnten, obwohl gerade in den ersten zehn Tagen nach der Explosion Radioaktivität von mehreren Trillionen Becquerel in die Erdatmosphäre freigesetzt wurden und mit dem Wind bis nach Mitteleuropa wehten. Auch in Deutschland kam es teilweise zu stark erhöhten Strahlenwerten, viele Nahrungsmittel wurden wegen Kontamination aus dem Verkehr gezogen. Noch heute werden in Pilzen und im Fleisch von Wildschweinen in manchen Gegenden Deutschlands stark erhöhte Werte gemessen.

Die Umgebung des Kernkraftwerks Tschernobyl ist bis heute verstrahlt und wurde zur Sperrzone erklärt. Der explodierte Reaktor wurde mit einem riesigen, sogenannten Sarkophag aus Beton umschlossen, der aber von Anfang an Mängel aufwies. 2015 wurde deshalb mit internationaler Hilfe eine neue Schutzhülle fertiggestellt, die mindestens 100 Jahre

halten soll. Insgesamt mussten fast 450.000 Menschen ihre Heimat aufgrund der Kontaminierung verlassen, noch heute leiden viele Menschen in der Ukraine und in Belarus an den Folgen der radioaktiven Verseuchung. Genaue Zahlen sind schwer zu ermitteln, aber die Krebsrate in der Gegend um Tschernobyl ist heute ca. 30-mal höher als vor der Katastrophe.

Die Folgen der Katastrophe von Tschernobyl in Deutschland

Nachdem Tschernobyl auf schreckliche Art deutlich gemacht hatte, wie gravierend die Schäden eines Atomunfalls für Mensch und Umwelt sein können, stellten nicht mehr nur die Mitglieder der Anti-Atomkraft-Bewegung die Frage, ob Atomkraft tatsächlich so sicher und so sauber war, wie sie gern dargestellt wurde. Nach dem Unglück fühlten sich 58 Prozent der westdeutschen Bevölkerung persönlich stark bedroht. Der Anteil der Menschen, die für einen Ausstieg aus der Atomenergie waren, stieg. Auch die SPD übernahm die Forderung nach dem Atom-Ausstieg, konnte sich damit aber politisch nicht durchsetzen. Der Ausbau der Atomenergie ging gegen alle Widerstände weiter, bis 1989 wurden noch sechs bereits im Bau befindliche Kernkraftwerke in Westdeutschland in Betrieb genommen.

Als es 1998 zum Regierungswechsel kam, entschied die erste rot-grüne Bundesregierung sich dafür, den Atomausstieg in Angriff zu nehmen. Mit der sogenannten „Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen vom 14. Juni 2000“ wurde der „Atomkonsens“ eingeleitet. In der Folge wurden die ersten Kernkraftwerke abgeschaltet und Reststrommengen für alle weiteren vereinbart. Feste Abschalttermine wurden nicht beschlossen, aber die Reststrommengen waren so bemessen, dass ein Betrieb der letzten Kraftwerke etwa bis in die Jahre 2015–2020 möglich gewesen wäre. Als sich die Mehrheiten nach der Bundestags-

wahl 2009 wieder zugunsten einer schwarz-gelben Koalition aus CDU, CSU und FDP veränderten, wurde das Atomgesetz im Jahr 2010 im Sinne der Atomwirtschaft modifiziert. Im Oktober 2010 wurde eine Laufzeitverlängerung für deutsche Kernkraftwerke beschlossen. Alle sieben vor 1980 in Betrieb gegangenen Kernreaktoren durften acht Jahre länger laufen, den übrigen zehn neueren Kernreaktoren wurden sogar 14 zusätzliche Betriebsjahre erlaubt. Der Atomausstieg in Deutschland war vertagt worden.



Die Nuklearkatastrophe von Fukushima und ihre Folgen

Am 11. März 2011 ereignete sich vor der Ostküste Japans ein schweres Seebeben. Die Erdstöße verursachten gravierende Schäden im AKW Fukushima-Daiichi und die nachfolgende Flutwelle (Tsunami) verschärfte die Situation noch. Stromversorgung und Kühlung aller sechs Reaktoren sowie der sieben Abklingbecken mit hochradioaktiven Brennelementen fielen aus. Die Blöcke 4 bis 6 waren wegen Wartungsarbeiten zufällig außer Betrieb, in den Blöcken 1 bis 3 scheiterten trotz Schnellabschaltung alle Versuche, die Reaktoren ausreichend zu kühlen. In allen drei Reaktoren kam es zur Kernschmelze. Explosionen in den Blöcken 1 bis 4 zerstörten die Gebäudehüllen. Insgesamt wurde 500 Mal mehr radioaktives Cäsium-137 frei-

gesetzt als durch die Atombombe von Hiroshima.¹ Wochenlang zogen immer neue radioaktive Wolken von Fukushima aus über Japan und den Pazifik. Nur die Tatsache, dass der Wind in den ersten Tagen und Wochen nach dem Unfall vom Land Richtung Meer wehte, verhinderte eine noch größere Katastrophe. Hätte der Wind die Richtung gewechselt, wäre der Großraum Tokyo mit seinen rund 50 Millionen Einwohner*innen direkt durch die radioaktive Kontamination betroffen gewesen.

Doch ähnlich wie in Tschernobyl 1986 war es auch im Japan des Jahres 2011 um das Krisenmanagement katastrophal bestellt. Teilweise verschlimmerten die Anordnungen der Behörden sogar die Auswirkungen des Unfalls, anstatt sie zu begrenzen. So ordnete die Regierung Evakuierungen im nahen Umkreis des Unfall-AKW an, hielt die Berechnungen, wo der radioaktive Fallout niedergehen würde, aber zurück. Menschen flohen daher zum Teil in Gebiete, die kurz darauf weit stärker radioaktiv kontaminiert wurden als die Gegenden, aus denen sie geflohen waren. Andere hoch belastete Gebiete wurden gar nicht oder zu spät evakuiert. Jodtabletten, die die Belastung der Schilddrüse mit radioaktivem Jod hätten vermindern können, wurden nur an rund 2.000 Evakuierungs-HelferInnen ausgegeben, nicht aber an die normale Bevölkerung. Tausende von Kindern haben deshalb nun ein massiv erhöhtes Risiko, an Schilddrüsenkrebs zu erkranken.

Insgesamt mussten wegen der Atomkatastrophe von Fukushima mehr als 200.000 Menschen ihre Heimat verlassen und in Containersiedlungen unterkommen. Trotz der langen Halbwertszeiten wurde die Evakuierung wie eine zeitlich begrenzte Maßnahme behandelt. Die Regierung versuchte, so schnell wie möglich zur Normalität überzugehen. Dekontaminierungstrupps reinigten Dächer, Fassaden und Straßen. In Grünanlagen, auf Wiesen und Äckern wurde die obere Erdschicht abgetra-

¹ https://de.wikipedia.org/wiki/Kernenergie_in_Japan

gen und in Müllsäcken auf gewaltigen Deponien unter freiem Himmel gelagert. Der Erfolg der immens aufwändigen Maßnahmen war mäßig: Schon der nächste Regen, Sturm, Pollenflug oder schlicht die Dekontaminationsarbeiten nebenan könnten erneut radioaktive Stoffe aufwirbeln und alles aufs Neue verseuchen. Dieses Risiko hinderte die Regierung nicht daran, die Grenzwerte für radioaktive Belastung anzuheben und gleichzeitig die Sicherheitsvorkehrungen zu lockern. Die Behörden wollten die Menschen zur Rückkehr bewegen und den Eindruck erwecken, die Situation sei unter Kontrolle.

Der Atomausstieg in Deutschland

In Deutschland hatte der Reaktorunfall von Fukushima ebenfalls sehr konkrete politische Auswirkungen. Es kam in der Folge zu den bisher größten Anti-Atom-Protesten der Geschichte in Deutschland, bei denen ca. 250.000 Menschen auf die Straße gingen. Die aus CDU und FDP bestehende Regierung unter Kanzlerin Angela Merkel entschied sich, die kurz vorher beschlossene Laufzeitverlängerung für deutsche Atomkraftwerke zurückzunehmen und kehrte damit zur Linie des Atomausstiegs zurück, welche die rot-grüne Bundesregierung im Jahr 2000 beschlossen und im Atomgesetz ratifiziert hatte. Am 30. Juni 2011 beschloss der Bundestag in namentlicher Abstimmung mit großer Mehrheit (513 Stimmen) die Beendigung der Kernenergienutzung und die Beschleunigung der Energiewende. Das Kabinett verfügte außerdem, dass acht besonders unsichere Atomkraftwerke sofort stillzulegen sind. In keinem anderen Land der Welt (außer Japan) sind nach Fukushima so viele Atomkraftwerke dauerhaft vom Netz gegangen – ein klarer Erfolg der Anti-Atom-Bewegung. Dennoch sind heute (Stand Januar 2021) in Deutschland noch 6 Reaktorblöcke an 6 Standorten in Betrieb. 29 Reaktorblöcke wurden bereits dauerhaft stillgelegt. Nach derzeit geltendem Recht müssen die letzten

Kernkraftwerke spätestens am 31. Dezember 2022 abgeschaltet werden.²

Doch selbst wenn in absehbarer Zeit tatsächlich alle Atomkraftwerke in Deutschland stillgelegt worden sind, bleibt der Rückbau der Anlagen und die sichere Endlagerung der abgebrannten und stark radioaktiv strahlenden Brennstäbe ein drängendes und ungelöstes Problem.³ Im Atomgesetz haben die Atomkonzerne mit der Politik vereinbart, dass die Verantwortung für die Endlagerung an den Bund übergeht. Im Gegenzug überwiesen die Konzerne 24 Milliarden Euro für Rückbau und Entsorgung an den Bund. Seither sind die Konzerne nur noch für den Rückbau der Atomkraftwerke und die sogenannte Konditionierung der Abfälle verantwortlich, durch die die radioaktiven Abfälle in einen chemisch und physikalisch stabilen Zustand gebracht werden. Die Kosten und die Verantwortung für die Endlagerung des Atom Mülls in Deutschland trägt nun der Staat – und damit die Steuerzahler*innen.



² https://de.wikipedia.org/wiki/Kernenergie_in_Deutschland

³ Hinzu kommt, dass Radioaktivität keine Landesgrenzen kennt und Deutschland nicht weit entfernt liegt von Staaten wie Russland, der Ukraine oder auch Frankreich, die weiterhin auf Atomkraft setzen. Bisher gibt es weltweit zwar etliche Industrieländer die nie begonnen haben, Atomkraftwerke zu errichten (wie Norwegen, Dänemark, Österreich, Irland, Portugal, Griechenland, Polen, u.a.), aber nur drei Länder, die alle kommerziellen Atomkraftwerke außer Betrieb gesetzt und damit faktisch einen vollständigen Atomausstieg vollzogen haben: Litauen, Italien und Kasachstan.

Der Rückbau

Um deutlich zu machen, wie aufwendig, langwierig und schwierig der Rückbau eines Kernkraftwerks ist, hat der Regisseur Carsten Rau im Atomkraftwerk in Greifswald gedreht, in dem der Rückbau bereits seit 1995 im Gange ist. Sein Hauptgesprächspartner vor Ort ist der Ingenieur Jörg Meyer, der sein ganzes Arbeitsleben im Kernkraftwerk verbracht hat. Meyer hat sowohl die Inbetriebnahme als auch die Abschaltung des AKW Greifswald miterlebt.

Nach bisherigen Schätzungen wird der Rückbau in Greifswald 33 Jahre dauern und ca. 5,6 Milliarden EUR kosten. Die hohen Kosten resultieren vor allem daraus, dass weite Teile des Kernkraftwerks in den sechzehn Betriebsjahren radioaktiv kontaminiert wurden. Deshalb können die Gebäude heute nicht einfach abgerissen werden, sondern müssen sorgfältig Stück für Stück abgetragen und dekontaminiert werden. Daher wird während des Rückbaus jeder Gebäudeteil zerlegt, um dann entweder von Radioaktivität gereinigt oder zwischengelagert zu werden. In einer so genannten Freimessanlage werden die rückgebauten Materialien des Kraftwerks auf Strahlung untersucht und dann entschieden, was mit dem Material passiert. Alles, was nicht ausreichend gereinigt werden kann, muss in ein Atommülllager. Insgesamt geht es um ca. 600.000 Tonnen radioaktiv belastetes Material. Nur das, was nach der Messung unter gesetzlich festgelegten Grenzwerten bleibt, darf das Kraftwerksgelände verlassen. Alles andere bleibt im Zwischenlager auf dem Kraftwerksgelände, bis es in ein Atommüllendlager gebracht werden kann. Der letzte radioaktive Müll des Kernkraftwerks Greifswald wird nicht vor 2080 in einem Endlager verschwunden sein.

Rechnet man den Aufwand auf die insgesamt 17 deutschen Atomkraftwerke hoch, dann ist klar, dass der Rückbau aller Kernkraftwerke noch Jahrzehnte



te dauern wird. Es werden dabei etwa 4 Millionen Tonnen radioaktiv kontaminierten Materials anfallen, das wie in Greifswald aufwändig zurückgebaut, dekontaminiert und freigemessen werden muss. Und bei diesem Material geht es „nur“ um Gebäude und deren Inhalt, Reaktoren und die Brennelemente können nicht auf diese Weise dekontaminiert werden, weil die Strahlung um ein Vielfaches zu groß ist. Für diese und alle anderen hochradioaktiven Abfälle fehlt es bis heute an einem sicheren Endlager.

Die schwierige Suche nach einem Endlager

Erfolgt der Atomausstieg Deutschlands wie geplant im Jahr 2022, müssen nach Berechnungen des BUND mehr als 600.000 Kubikmeter schwach- und mittelradioaktive Abfälle und etwa 30.000 Kubikmeter hochradioaktiver Abfall⁴ sicher gelagert werden können. Auch wenn die ganz genauen Mengen je nach Berechnung variieren, ist eines klar: von radioaktivem Müll gehen zahlreiche Gefahren für Mensch und Umwelt aus, denn atomare Strahlung ist hochgradig gesundheitsschädlich und kann Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie genetische Schäden verursachen. Deshalb muss radioaktiver Müll absolut sicher gelagert werden.

⁴ Diese Zahlen stammen vom BUND
<https://www.bund.net/themen/atomkraft/atommuell/>

Bisher wird dieser Müll allerdings meist an Orten aufbewahrt, die dafür aus vielen Gründen nicht geeignet sind.

Eine elementare Voraussetzung für einen möglichen Standort ist (nach dem heutigen Stand der Wissenschaft), dass es dort Salzstöcke, Ton- oder Granitschichten gibt, die ein unterirdisches Endlager möglichst stabil einschließen können. Die unterirdische Lagerung wird favorisiert, um den gefährlichen Müll vor Terroranschlägen zu schützen und zu verhindern, dass der radioaktive Abfall in falsche Hände gerät.

Die Lagerräume werden in einer Tiefe von 450-500 Meter geplant, um vor Prozessen der Erosion möglichst geschützt zu sein. Die Endlagerstätten sollten in Gebieten liegen, von denen man annehmen kann, kann sie bis zu einer Million Jahre lang geologisch stabil bleiben, denn so lange wird der Atom Müll weiter seine schädliche Strahlung abgeben. In dieser Zeitspanne, erläutert die Geologin Julia Riensäcker-Burschil im Film, wird es allerdings vermutlich zu etwa zehn Eiszeiten kommen. Bedenkt man, welche großen geologischen Veränderungen jede einzelne Eiszeit hervorgebracht hat, wird deutlich, wie schwierig die Standortplanung ist.

Bisher gibt es in Deutschland drei unterirdische Endlagerstandorte. Zwei davon, Morsleben und Asse wurden vor allem in den 1980er Jahren mit Atom Müll gefüllt. Beide gelten heute als einsturz-

gefährdet und müssen aufwendig gesichert werden. Im Salzbergwerk Asse trat mehrfach mit Cäsium belastete Lauge aus und es droht zudem die Entwicklung von Grubengasen, die im schlimmsten Fall zu einer Explosion („Blow-Out“) führen könnten. Darum wurde die Entscheidung getroffen, den Atom Müll wieder aus dem Salzstock zu bergen. Es ist allerdings fraglich, ob dies gelingen wird und ob die teils verrosteten und instabilen Fässer, die mit Salz verschüttet wurden, überhaupt transportfähig sind. Ganz davon abgesehen, dass es bisher keine sichere Alternative zu Asse gibt. Das dritte Endlager ist der Schacht Konrad bei Salzgitter in Niedersachsen, der sich noch im Bau befindet und rund 300.000 Kubikmeter Atom Müll aufnehmen soll. Doch auch aus dem Schacht Konrad wurden schon Wassereinträge gemeldet und die Kapazität reicht bei weitem nicht für alle Abfälle. Notwendig ist also die Planung von einem oder mehreren sicheren Atom Mülllagern in Deutschland. Lange galt der Salzstock im niedersächsischen Gorleben als mögliche Endlagerstätte für hochradioaktive Abfälle. Damit hatte das Endlager Gorleben, wie Jochen Stay erwähnt, eine wichtige Funktion für die Existenz der Atomindustrie in Deutschland. Denn ohne eine Perspektive dafür, wo der tagtäglich anfallende hochradioaktive Müll der Atomindustrie sicher gelagert werden kann, wäre ein Ausbau der atomaren Anlagen nicht genehmigungsfähig gewesen. Stay führt das lange Festhalten der Politik am Standort Gorleben nicht zuletzt darauf zurück, dass die Bautätigkeiten fürs Endlager den weiteren Ausbau der Atomanlagen rechtfertigten. Tatsächlich wurde der Standort im Jahr 2020 - nach jahrzehntelangen Protesten - für ungeeignet erklärt.

Damit gibt es in Deutschland kein Endlager für hochradioaktiven Müll und alle bisherigen Lager haben mit gravierenden Sicherheitsproblemen zu kämpfen. Die Bundesgesellschaft für Endlagerung ist in den nächsten Jahren dafür zuständig, die bestehenden Lager zu sichern und einen oder meh-



rere neue Standorte zu finden. Diese Aufgabe ist nicht nur deshalb schwer zu lösen, weil es kaum Orte gibt, die die nötige Stabilität und Sicherheit bieten, sondern auch, weil die Standortsuche dadurch erschwert wird, dass es zu Bürgerprotesten und Klagen gegen ein Endlager kommen wird, was den Prozess weiter verlangsamt. Dabei drängt die Zeit, denn nach dem Atomausstieg 2022 werden in Deutschland insgesamt 17 Atomkraftwerke nach und nach abgeschaltet und zurückgebaut. Die Menge an radioaktivem Müll wird weiter zunehmen. Bisher lagern diese gefährlichen Abfälle in Zwischenlagern, die weniger Sicherheit bieten als unterirdische Endlager. Das gilt nicht nur für Deutschland, sondern weltweit. Bisher hat noch kein Land der Welt ein Endlager für hochradioaktiven Müll aus Atomkraftwerken gefunden. Trotzdem betreiben 31 Staaten weltweit insgesamt 440 Reaktoren. Fünf Staaten sind gerade dabei, neue Kernkraftwerke zu bauen.



Die Dramaturgie des Films

Dokumentarfilme erzählen keine fiktionalen, ausgedachten Geschichten, sondern nehmen die Wirklichkeit in den Blick. Dies kann auf ganz verschiedene Arten geschehen. Bei einem komplexen Thema wie hier wird häufig auf Interviews mit Expert*innen gesetzt. Für seine vorangegangenen TV-Dokumentationen zum Thema Energie (z.B. „Unter Strom“) hat auch Carsten Rau auf klassische Weise mit Interviews gearbeitet. Komplizierte Sachverhalte können mit Hilfe der Antworten von Expert*innen verständlich gemacht werden und Interviews sind auch dann sinnvoll, wenn das Gegenüber nur wenig Zeit hat. Ein Film, der sich vor allem aus Interviews zusammensetzt, hat aber auch Nachteile: wird zu viel auf ‚talking heads‘ gesetzt, fehlt die visuelle Abwechslung. Dazu kommt, dass Menschen in einer Interviewsituation vor der Kamera nur wenig Spielraum zum Agieren bleibt und sie manchmal steif und wenig lebendig wirken.

Carsten Rau setzt deshalb für „Atomkraft Forever“ auf eine Kombination von Interviews, beobachtenden Szenen und Archivaufnahmen. Die Interviews wurden ganz bewusst so gefilmt und montiert, dass auch im fertigen Film immer deutlich wird, dass und wie die Gesprächssituationen dramaturgisch gestaltet sind. So sind alle Interviewten schon kurz vor dem Beginn des eigentlichen Interviews zu sehen, das Publikum erlebt also den Moment mit, in dem es „ernst wird“ und der Start des Gesprächs mit der Filmklappe eingeleitet wird. Die Aufnahmesituation ist spürbar, es wird nicht die Illusion erweckt, die Realität könne unbeeinflusst von der Kamera beobachtet werden.

Eine weitere elementare dramaturgische Entscheidung ist der Verzicht auf einen Off-Kommentar. Dieses filmische Mittel, das gerade bei TV-Dokumentationen sehr oft eingesetzt wird, wird dazu genutzt, Hintergrundinformationen zu geben und Überleitungen zwischen verschiedenen Bildern und Szenen zu schaffen. Neben sehr persönlichen

Kommentaren, die von der Regie selbst gesprochen werden, gibt der klassische Off-Kommentar meist Texte wieder, die von dem oder der Filmemacher*in geschrieben und von professionellen Sprecher*innen gesprochen wurden. Der klassische Off-Kommentar zielt darauf, eine zusätzliche Informationsebene zu schaffen, wird aber auch dazu benutzt, Szenen stärker zu akzentuieren und zu dramatisieren.

Gerade bei kontrovers diskutierten Themen ist eine „objektive“ Gestaltung des Off-Kommentars sehr schwierig, weil jede im Kommentar gegebene Erklärung sich zwangsläufig mit den Einzelmeinungen der Protagonist*innen ins Verhältnis setzt. Da es Carsten Rau aber darum ging, die Argumentationen und Sichtweisen seiner Gesprächspartner*innen nicht zu bewerten, sondern diese in ihrer Vielfalt und Unterschiedlichkeit stehen und wirken zu lassen, hat er auf einen Off-Kommentar verzichtet.

Die Protagonist*innen

Jeder Dokumentarfilm wird geprägt durch die Menschen, die vor der Kamera agieren, denn sie sind es, die durch ihr Handeln und Sprechen und ihre Ausstrahlung zur Aussage des Films beitragen. Im Fall von „Atomkraft Forever“ kommen Menschen zu Wort, die auf direkte Weise mit dem Thema Atomkraft konfrontiert sind.

„Ich wollte nicht noch einen weiteren Dokumentarfilm machen, in dem Experten und Fachleute aus der Distanz beschreiben, was das Problem ist.“ Carsten Rau

Rau führte Gespräche mit Wissenschaftler*innen und Ingenieur*innen, aber auch Anwohner*innen von Kernkraftwerken oder Geolog*innen, die für die Suche nach einem geeigneten Endlagerstandort die Wahrscheinlichkeit geologischer Veränderungen der avisierten Standorte berechnen. Mit 15 Personen wurden ausführliche Interviews gedreht, 11 davon tauchen schließlich im fertigen Film als



Interviewpartner*innen auf. Da sich Carsten Rau bereits mehrfach mit dem Thema Energie auseinandergesetzt hat, kannte er das Themenfeld und auch einige der Akteur*innen wie Joachim Vanzetta bereits. Bei einigen Protagonist*innen brauchte es viel Überzeugungsarbeit, gerade weil Carsten Rau nie einen Hehl daraus gemacht hat, dass er selbst der Nutzung der Kernenergie eher ablehnend gegenübersteht, aber eben wirklich wissen will, warum andere Menschen das anders sehen. Tatsächlich spricht sich die Mehrheit der von ihm ausgewählten Protagonist*innen eher für die Nutzung der Atomenergie aus. Damit wagt „Atomkraft Forever“ den Schritt aus der eigenen Blase heraus. Getragen durch Carsten Raus ehrliches Interesse für das Gegenüber und der umfassenden Sachkenntnis, die sich der Regisseur in den letzten Jahren angeeignet hat, gelingt dem Film eine sehr profunde Momentaufnahme der gegenwärtigen Situation.

Der große Teil der Gesprächspartner*innen bewertet den deutschen Atom-Ausstieg als Fehler; unter den elf Protagonist*innen des Films gibt es mit Jochen Stay nur einen „waschechten“ Atomkraftgegner, der seit Jahrzehnten in der Anti-AKW-Bewegung aktiv ist. Stay hat selbst jahrzehntelang gegen den Standort Gorleben als Endlager für hochradioaktiven Müll protestiert, ist aber gleichwohl davon überzeugt, dass wir in Deutschland ein

Endlager brauchen. Seine große Sorge ist es, dass auch diesmal die Suche ohne Ergebnis endet, weil es an Transparenz und Bürgerbeteiligung mangelt. Jochen Stay und die anderen Gesprächspartner*innen sprechen über ihre Arbeit, ihre Haltung zur Atomkraft und darüber, wie beides verbunden ist. Rau macht dabei keinen Unterschied zwischen einer Pensionswirtin wie Gerlinde Hutter, die sich darüber ärgert, dass ihr durch die Abschaltung des Atomkraftwerks Gundremmingen die Gäste fehlen und einer französischen Atomphysikerin, die als Koryphäe auf ihrem Gebiet Grundlagenforschung betreibt. Zur heimlichen Hauptperson wird im Verlauf des Films der Greifswalder Ingenieur Jörg Meyer, mit dem Rau sowohl die Eingangs- als auch den Ausgangszene gestaltet. Meyer, der als gewissenhafter Kronzeuge für die unfassbar komplizierten Rückbauarbeiten fungiert, kommt in seinem Fazit zu einem Schluss, der gleichermaßen überraschend wie überzeugend ist.

„Fukushima war für mich der Punkt, an dem ich letztendlich an der technischen Unfehlbarkeit der Kernenergienutzung so richtig zu zweifeln begonnen hab. Und dann letztendlich zu dem Schluss gekommen bin, dass dieses Restrisiko so einfach nicht tragbar ist. (...) Und das, was wir heute machen, die Anlage stillzulegen, zu demontieren, damit habe ich mich arrangiert und das sehe ich jetzt als das Stück meines Berufes an, das getan werden muss und wofür wir uns hier eigentlich auch engagieren.“ Jörg Meyer

So schließt „Atomkraft Forever“ mit den Worten eines Menschen, der sein ganzes Leben mit und für Atomkraft gearbeitet hat und dennoch (oder gerade deswegen) heute zu dem Schluss gekommen ist, dass der Nutzen der Atomkraft in keinem Verhältnis zu deren unkalkulierbaren Risiken steht.

Die Bildgestaltung – Menschen, Räume und Details

Der Bildgestalter Andrzej Król sorgt mit seiner präzisen Kameraarbeit dafür, dass jeder Ort, jeder Raum und jeder Mensch auf ganz besondere Weise ins Bild gesetzt wird. Jedes der acht Kapitel des Films hat einen eigenen Look, der sich an der Umgebung orientiert und versucht, die Besonderheiten der Protagonist*innen und Orte visuell zu verdeutlichen.

Die Gefahren der Atomkraft sind rein visuell nicht so leicht zu vermitteln, da Strahlung unsichtbar ist. Dennoch musste „Atomkraft Forever“ einen Weg finden, die Brisanz dieser Technik sichtbar zu machen. Der Film konzentriert sich also zu Anfang auf die hohen Sicherheitsvorkehrungen, mit denen alle, die mit Atomkraft zu tun haben, konfrontiert sind – selbst dann noch, wenn es um den Rückbau eines Atomkraftwerks geht, das bereits seit 1990 nicht mehr betrieben wird. In der Einstiegszene wird die Strahlenmessung gefilmt, der sich jeder Mensch, der bestimmte Zonen des Kraftwerks Greifswald betreten hat, routinemäßig unterziehen muss. Noch wissen wir nicht, dass einer der Männer, die hier in langen, weißen Hemden die Sicherheitsschleuse passieren, der Regisseur Carsten Rau ist, der gemeinsam mit seinem Team viele Wochen im Kernkraftwerk recherchiert und gedreht hat, um den komplizierten Rückbau, der unter hohen Sicherheitsvorkehrungen nur sehr langsam vorankommt, zu dokumentieren. Immer wieder fährt die Kamera an den Containern mit kontaminiertem Material aus dem Rückbau vorbei. Dabei befinden sich in den unzähligen, mehrere große Hallen füllenden Container keineswegs Materialien aus dem Innern des Reaktors, sondern ganz banal die Bestandteile des Gebäudes: Erde, Stahl, Kabel, Zement, etc. Nur wenig davon kann einfach entsorgt werden. Diese Sisyphusarbeit wird noch Jahrzehnte dauern. Während Jörg Meyer an seinem

Schreibtisch voller Detailwissen die Schritte des Rückbaus beschreibt, gleitet die Kamera durch die verwinkelten, düsteren Gänge der stillgelegten Anlage und beobachtet, wie vermummte Bauarbeiter inmitten von Staubwolken die Betonwände abtragen. Wenn die Köpfe der Arbeiter beim Flexen von Funken umtanzt werden oder der Presslufthammer in Slow-Motion den Putz von den Wänden bricht, könnte man fast meinen, diese Arbeit hätte etwas Erhabenes. Der Film konterkariert diesen Eindruck allerdings, indem Meyer auf die großen gesundheitlichen Gefahren dieser Arbeit hinweist.



In Gundremmingen nimmt die Kamera neben den beschaulichen, sehr gut gepflegten Dorfstraßen, Einfamilienhäusern und Vorgärten stets auch die beiden großen Kühltürme des Kraftwerks mit ins Bild. Wenn der ehemalige Bürgermeister Wolfgang Meyer seine Rosen beschneidet, sind die beiden monströsen Türme genauso Teil des Bildes wie beim Bieranstich auf dem alljährlichen Dorffest. Die visuelle Botschaft ist klar: Das Kraftwerk – verkörpert durch seine Kühltürme – gehört in der Wahrnehmung der Bewohner*innen inzwischen zu Gundremmingen dazu. Dazu passt, dass die Wirtin Gerlinde Hutter sich beklagt, ihre fehle „richtig ein Stück Heimat“, wenn kein Rauch aus den Kühltürmen kommt.

Die Filmbilder, die den Alltag von Stefan Kanitz, dem Geschäftsführer der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) umrahmen, lassen sich nicht so leicht auf einen Ort zurückführen, denn Kanitz ist viel unterwegs. Der immer Anzug tragende Ex-Parlamentarier wird daher nicht nur in den Büroräumen der BGE gezeigt, sondern auch und vor allem immer wieder im Auto. In den verspiegelten Scheiben seines Dienstwagens, mit dem er über niedersächsische Landstraßen gefahren wird, sieht man die Fachwerkfassaden der wendländischen Bauernhäuser vorbeiziehen, doch im Inneren des Autos bleibt es still, kaum ein Geräusch dringt von draußen herein. Kombiniert mit den Aufnahmen aus einem der von der BGE initiierten Bürgerdialoge, bei denen das Publikum immer wieder die mangelnde Verständlichkeit und Transparenz beklagt, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass die Kontaktaufnahme mit den Bürger*innen für Kanitz durchaus eine Herausforderung darstellt.

Einer, der häufig auf den gleichen Diskussionsveranstaltungen zu finden ist, ist der Vollzeit-Aktivist Jochen Stay. Der Film macht auch visuell deutlich, dass Stay und Kanitz sich zwar öfter treffen, aber auf verschiedenen Seiten stehen und unterschiedlich agieren. Auch Stay ist für seine Tätigkeit viel unterwegs, anders als Kanitz reist er allerdings mit dem Zug. In der ersten Sequenz, in der wir Stay sehen, begleitet ihn die Kamera über den lauten Bahnsteig, einmal eingestiegen holt er seinen Laptop heraus und während er über den Gang hinweg gefilmt wird, laufen andere Fahrgäste durchs Bild und die typischen Sounds eines Großraumwagens sind zu hören. Mit dem nächsten Schnitt befinden wir uns in Neuruppin, wo ein Bürgerdialog stattfindet. Stay begrüßt die Anwesenden mit wenigen klaren Worten und leitet dann direkt den Dialog ein, an dem sich die Anwesenden rege mit Fragen und Vorschlägen beteiligen. Der Film macht mit einem genauen Blick auf die kleinen Details, auf aufmerksam Zuhörende, einverstandenes Nicken und sicht-

bare Aha-Momente deutlich, wie ein Bürgerdialog aussehen kann. Tatsächlich wurde diese Veranstaltung aber nicht von der BGE organisiert, sondern von „ausgestrahlt e.V.“, der Anti-Atom-Bewegung, für die Jochen Stay arbeitet.



Die Montage

Im Schnitt, oder genauer gesagt, in der Montage, wenn das gesamte gedrehte Material gesichtet und gruppiert wird, zeigt sich schließlich, welche Szenen gut zusammenpassen bzw. wo sinnvoll Bezüge aufgebaut werden können. In der Montage wird aus der Fülle des gedrehten Materials eine Auswahl getroffen und anhand dieser Auswahl entschieden, welche Bilder, Aussagen und Töne letztlich kombiniert werden, um den roten Faden zu bilden, der das Publikum durch den Film führt. Carsten Rau hat am Schneidetisch gemeinsam mit dem Editor Stephan Haase aus einer großen Menge von gedrehtem Material die Szenen ausgesucht, aus denen er seinen Film aufbauen wollte. Die Basis bildeten dabei die Interviews und die darin gemachten Aussagen. In einem zweiten Schritt wurde entschieden, mit welchen szenischen Aufnahmen die Interviewmitschnitte kombiniert werden.

Dabei ging es nicht darum, das Gesagte „nur“ zu illustrieren oder anders herum, das Gezeigte zu

erklären. Stattdessen werden Bilder und Aussagen so kombiniert, dass sie sich ergänzen, ohne sich zu doppelten.

„Ich wünsche mir, dass jeder Zuschauende mit eigenen Eindrücken aus diesem Film heraus geht. Ich möchte, dass sich das Publikum am Ende des Films selbst ein Bild machen kann und jeder selbst entscheiden kann, was er oder sie von dem Thema hält. Wenn die Menschen nachher über den Film und über das Thema Atomkraft diskutieren, dann habe ich mein Ziel erreicht.“ Carsten Rau



Eine Szene, die ohne Zweifel die angesprochenen kontroversen Diskussionen speisen wird, ist die Begegnung mit einer Reihe junger französischer Ingenieur*innen und Wissenschaftler*innen, die in der Atomkraft die Chance sehen, die Erderwärmung aufzuhalten und für die eine nukleare Zukunft ein Traum und kein Alptraum ist. Durch das steigende Bewusstsein dafür, dass zur Dämpfung der Klimaerwärmung die Nutzung fossiler Brennstoffe so schnell wie möglich beendet werden muss, bekommt die Frage nach der Alternative zu Kohle und Erdöl neuen Auftrieb und viele Menschen in aller Welt tendieren (wieder) dazu, in der Atomenergie die Antwort zu sehen. „Atomkraft Forever“ macht es sich zur Aufgabe, diese Antwort zu hinterfragen.

Die filmischen Gestaltungsmittel – Zwischentitel, Archivmaterial, Musik

In Testvorführungen des fast fertig geschnittenen Films wurde deutlich, dass nicht alle Zuschauenden die grundlegenden Fakten und Zahlen zum Stand des Atomausstiegs parat hatten. Natürlich war allen bewusst, dass der Atomausstieg beschlossen war, aber wann genau würde eigentlich das letzte AKW abgeschaltet? Auch die Frage, wie viele Kernkraftwerke nach dem Ausstieg insgesamt zurückgebaut werden müssen, konnte kaum ein interessierter Laie aus dem Stand richtig beantworten. Ganz zu schweigen von den Kosten, mit denen dafür zu rechnen ist. Kurz: es fehlte an den Grundlagen, an der Beschreibung des Status Quo, die notwendig ist, um den Weg, der vor uns liegt, abschätzen zu können.

Carsten Rau entschied sich daher, jedes Filmkapitel mit einem knappen Zwischentitel zu beenden, in dem die nötige Grundlageninformation gegeben wird, um das vorher Gesehene einzuordnen. Trotz der Beschränkung auf knappe faktenbasierte Informationen führt die Kombination der von den Protagonist*innen gemachten Aussagen mit den Zwischentiteln allerdings manchmal deutlich vor Augen, dass zwischen Wunsch und Wirklichkeit noch Luft ist.

Um die Diskrepanz zwischen der heutigen eher kritischen Einschätzung der Atomenergie und der in den Anfangsjahren herrschenden Atombegeisterung gerade für jüngere Zuschauer*innen verständlich zu machen, wurden verschiedene historische Archivaufnahmen eingearbeitet, die zeigen, dass sich sowohl die Atomeuphorie als auch die Diktion der Nachrichtenberichterstattung in Ost und West in dieser Hinsicht sehr ähnelten. Auch die Archivaufnahmen beinhalten teils unfreiwillig komische Szenen, wenn z.B. der Bäckermeister aus Gundremmingen ausgestattet mit einer Trompete durch den

Ort fährt, um einen Störfall anzuzeigen.

Die Elemente, mit denen das dokumentarische Material gestaltet werden kann, wären nicht komplett ohne die Filmmusik. Kaum ein anderes Gestaltungsmittel ist in der Lage, die Filmerzählung so nachhaltig zu emotionalisieren und die Aufmerksamkeit des Publikums zu leiten und zu konzentrieren. Gleichzeitig ist kaum ein anderes Gestaltungsmittel so umstritten und geschmacksabhängig. Wird die Filmmusik zu offensichtlich zur Steuerung von Gefühlen genutzt, wirkt das leicht überwältigend. Carsten Rau hat für die Filmmusik von „Atomkraft Forever“ mit den Berliner Komponisten Ketan und Vivan Bhatti zusammengearbeitet und es ist ein Score entstanden, der die Dramatik der Situation nicht durch offensichtliche Effekte herstellt, sondern durch sublimen musikalischen Eingriffe das beginnende Gefühl von Unbehagen unterstreicht, das sich beim Zuschauen einstellt. Die

Musik agiert sehr zurückgenommen und es gelingt gerade dadurch, dem Gehörten und Gesehenen noch mehr Gewicht zu verleihen.



Kleingruppenaufgabe: Brainstorming zum Thema Atomkraft

Dauer: ca. 45 Minuten

Methoden: Kleingruppenarbeit

Ab 15 Jahre

Materialien: keine

Zielsetzungen: Annäherung an den Film und sein Thema

Im Film geht es um den Ausstieg aus der Atomkraft, der in Deutschland 2022 beendet sein wird. Es kommen Kritiker*innen und Befürworter*innen des Ausstiegs zu Wort und ein Fokus liegt auf der Frage, wie der Atomausstieg konkret gestaltet wird.

Bildet kleine Gruppen und diskutiert über folgende Fragen:

- Wie steht ihr zur Nutzung der Atomkraft zur Energieerzeugung?
- Wie bewertet ihr Deutschlands Ausstieg aus der Atomenergie?
- Welche Gründe haben aus eurer Sicht zum Atomausstieg geführt?
- Sprecht darüber, wie ihr euch den Ablauf des Atomausstiegs konkret vorstellt!
- Welche Folgen wird der Atomausstieg Deutschlands eurer Meinung nach haben?

Stellt die Ergebnisse der Gruppendiskussionen in kurzer Form im Plenum vor und haltet die Ergebnisse in Stichworten schriftlich fest!

Ihr könnt nach der Filmsichtung auf eure Ergebnisse zurückkommen und eure Argumente mit dem vergleichen, was ihr im Film gesehen habt.

Gemeinsame Analyse von Plakat und/oder Trailer

Dauer: ca. 15-30 Minuten

Methoden: Plenumsdiskussion

Ab 15 Jahre

Materialien: Beamer, Internetzugang

Zielsetzungen: Annäherung an den Film und sein Thema

Plakatanalyse

Schaut Euch gemeinsam das Plakat zum Film an, z. B. auf dem Deckblatt dieser Materialien oder hier: www.atomkraft-forever.de

Sprecht im Plenum darüber, was auf dem Plakat zu sehen ist!

Was für einen Film erwartet Ihr?

Wie wurde mit Schrift gearbeitet?

Was für einen Film erwartet ihr?

Welche drei Worte würdet ihr dem zu erwartenden Film zuordnen!

Anschlussaufgabe: Vergleich Plakat und Trailer

Sichtet nun gemeinsam den Trailer zum Film

z.B. hier: www.atomkraft-forever.de

Wie haben sich eure Erwartungen nun verändert?

Könnt ihr nun mehr über den Film sagen?

Welche Aussagen haben euch überrascht?

Welche Grundstimmung transportiert der Trailer?

Was für eine Art Film erwartet ihr nun?

Stimmen eure drei für den Film gewählten Worte noch oder würdet ihr sie gern verändern?

Rechercheaufgabe/Hausaufgabe: Atomkraft

Dauer: ca. 45 Minuten

Methoden: Kleingruppenarbeit oder Einzelarbeit

Ab 15 Jahre

Materialien: Internet

Zielsetzungen: eigenständige Annäherung an den Film und sein Thema



Der Film beschäftigt sich mit dem Ausstieg Deutschlands aus der Atomkraft.

Recherchiert einzeln oder in Kleingruppen zum Thema Atomkraft. Es ist sinnvoll, dass ihr euch dazu aufteilt, damit ihr euch den verschiedenen Unterthemen (1-7) zuwenden könnt.

Unterthemen:

Grundlagen, auf die der Film nicht explizit eingeht

1. Geschichte der Atomkraft
2. Funktionsweise eines Kernkraftwerks
3. Atomunfälle in der Geschichte

Themen, die der Film explizit behandelt

4. Gefahren der Atomkraft
5. Geschichte der Atomstromerzeugung in
6. Gründe und Argumente für den Atomausstieg in Deutschland
7. Folgen des deutschen Atomausstiegs

Informationen findet ihr unter anderen auf den im Link- und Literaturverzeichnis angegebenen Quellen. Bitte notiert euch, mit welchen Quellen ihr gearbeitet habt!

Haltet die Ergebnisse eurer Recherchen schriftlich auf etwa 2-3 Seiten fest!

Eure Recherche-Ergebnisse zu den drei Unterthemen 1-3, die im Film nur am Rande vorkommen, könnt ihr vor der Filmsichtung im Unterricht dem Rest der Klasse vorstellen.

Die Recherche-Ergebnisse zu den Unterthemen 4-7 könnt ihr nach der Filmsichtung im Plenum mit dem vergleichen, was ihr im Film erfahren habt.

Rekapitulierende Fragen

Der Ingenieur Jörg Meyer beschreibt den Rückbau des Kernkraftwerks Greifswald. Warum findet der Rückbau unter so umfangreichen Sicherheitsvorkehrungen statt?

Der Film zeigt Archivmaterial aus dem DDR-Fernsehen, in dem die Bauphase des Kernkraftwerks Greifswald gezeigt wird. Wie wird in diesem TV-Beitrag über die Atomkraft gesprochen?

Warum kommt die Besuchergruppe aus Japan nach Greifswald und besichtigt das stillgelegte Kernkraftwerk?

Im Film gibt es auch einen TV-Beitrag aus dem BRD-Fernsehen, in dem der Bau des Kernkraftwerks in Gundremmingen beschrieben wird. Warum gab es vor Ort Widerstände gegen den Bau? Wie wurden die Kritiker*innen überzeugt?

Warum kritisiert die Pensionswirtin Gerlinde Hutter aus Gundremmingen den deutschen Atomausstieg?

Wie beschreibt der ehemalige Bürgermeister von Gundremmingen, Wolfgang Meyer, welche Auswirkungen der Bau des Kernkraftwerks auf die Gemeinde hatte? Wie steht Meyer zum Atomausstieg?

Welche Sicherheitsvorkehrungen werden im TV-Beitrag zu Gundremmingen im Falle eines Störfalls gezeigt? Wie schätzt ihr den Nutzen dieser Vorkehrungen ein?

Wie kam es zum endgültigen Atomausstieg Deutschlands im Jahre 2011?

Wie erlebt die Pensionswirtin Gerlinde Hutter die stufenweise Abschaltung des Kernkraftwerks Gundremmingen?

Welche Folgen hat der Ausstieg aus der Atomenergie für die Betreiber*innen der Stromnetze?

Woran wird im französischen Cadarache geforscht?

Welche Bedingungen muss ein Endlager für hochradioaktiven Atommüll erfüllen?

Der Salzstock im niedersächsischen Gorleben war jahrzehntlang als das deutsche Endlager für hochradioaktiven Atommüll vorgesehen. Im Jahr 2020 wurde schließlich entschieden, dass in Gorleben kein Endlager entstehen wird. Was waren die Gründe dafür?

Jochen Stay beschreibt, wie die Atomabfälle die Castorbehälter zersetzen. Die Lebensdauer eines Castorbehälters beträgt ca. 40 Jahre. Was bedeutet das für die Atommüllendlagerung?

Warum ist die Suche nach einem neuen Standort für ein Atommüllendlager so schwierig?

Die Wissenschaftler*innen auf der Konferenz „Atoms for the Future“ verstehen sich als Klimaschützer*innen. Was sind ihre Argumente und wie stehen sie zum deutschen Atomausstieg?



Aufgabenblock zu den Risiken der Atomenergie

Analyse eines Filmausschnitts: Risikobewertung in den 1960er Jahren

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzungen: Analyse von Risiken der Atomenergie und der Einschätzung 1966



Ausschnitt: Risikobewertung 1960er Jahre

vimeo.com/showcase/8119373/video/510717252

Passwort: DoKAToM2021

Beobachtungsaufgabe:

Welche Vorbehalte gab es in Gundremmingen gegen den Bau des Atomkraftwerks?

Was wird über die Gefahren gesagt und welche Sicherheitsvorkehrungen gab es?

Macht euch Notizen!

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Wie beurteilt ihr die Darstellung der Risiken und der beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen?

Wie wirkt der TV-Bericht insgesamt auf euch?

Analyse eines Filmausschnitts: Risikoanalyse heute

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzungen: Analyse von Risiken der Atomenergie heute



Ausschnitt: Risikoanalyse heute

vimeo.com/showcase/8119373/video/510716847

Passwort: DoKAToM2021

Jörg Meyer spricht über den deutschen Ausstieg aus der Atomkraft und wie sich seine Sicht darauf verändert hat.

Beobachtungsaufgabe:

Was sagt Meyer über den Atomausstieg und die Stilllegung „seines“ Kernkraftwerks in Greifswald?

Was ist auf der visuellen Ebene zu sehen?

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Wie hat sich Meyers Beurteilung des Atomausstiegs verändert?

Welche Wirkung haben die Bilder aus dem stillgelegten Kraftwerk, die zu sehen sind, während Meyer spricht?

Vergleich und Diskussion beider Film-Ausschnitte

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Vergleich zweier Filmausschnitte, Plenumsgespräch

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzungen: Vergleich der Risikobewertung 1966 und heute

In beiden Ausschnitten geht es um die Risiken der Atomkraft und die Frage, wie adäquat auf einen Störfall reagiert werden kann.

Wie hat sich die Risikoeinschätzung in der Zeit zwischen den 1960er Jahren und heute verändert?

Was könnte zu dieser Veränderung beigetragen haben?

Wie schätzt Du selbst die Risiken der Atomkraft ein?

Bist Du der Meinung, dass sie heute durch neue Sicherheitstechnik beherrschbarer sind?

Aufgabenblock zum Thema Atomausstieg

Diskussion: Ausstieg oder Einstieg – wie weiter mit der Atomkraft in Deutschland?

Dauer: ca. 45 Minuten

Methoden: Kleingruppenarbeit, Plenumsdiskussion, Abstimmung

Materialien: keine

Zielsetzungen: Sammlung von Argumenten für und gegen den Atomausstieg

Teilt euch in zwei Gruppen auf. Gruppe „Pro Atom“ und Gruppe „Atomausstieg“.

Setzt euch zunächst gruppenintern zusammen (20 Min.) und sammelt Argumente. In einem zweiten Schritt kommt ihr wieder im Plenum zusammen, bestimmt aus jeder Gruppe eine*n Moderator*in und diskutiert dann die Frage:

Soll Deutschland beim Ausstieg aus dem Atomstrom bleiben oder wieder einsteigen? (20 Min.)

Nehmt euch zum Abschluss 5 Minuten Zeit für eine demokratische Abstimmung in eurer Klasse. Jeder sollte neben seinem Votum auch das Argument nennen, das für ihn den Ausschlag gegeben hat.

Gruppe 1:

Welche Argumente gab und gibt es, aus der Atomenergie auszusteigen?

Ihr könnt die Argumente in die Tabelle eintragen. Nehmt dabei wenn möglich Bezug auf den Film, bzw. einzelne Szenen und Aussagen des Films, die euch im Gedächtnis geblieben sind.

Risiken Normalbetrieb	Risiken Störfälle	Risiken Endlagerung	weitere Gründe

Gruppe 2:

Welche Argumente gab oder gibt es, den Atomausstieg Deutschlands rückgängig zu machen?

Ihr könnt die Argumente in die Tabelle eintragen. Nehmt dabei wenn möglich Bezug auf den Film, bzw. einzelne Szenen und Aussagen des Films, die euch im Gedächtnis geblieben sind.

Wirtschaftliche Gründe	Politische Gründe	Ökologische Gründe	weitere Gründe

Analyse eines Filmausschnitts zum Thema Atomausstieg

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Materialien: keine

Zielsetzungen: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzung: Analyse von Argumenten gegen den Atomausstieg

Beobachtungsaufgabe:

Welche Argumente gegen den Ausstieg werden hier formuliert? Macht euch Notizen!



Ausschnitt: Dorffest Gundremmingen

vimeo.com/showcase/8119373/video/510711167

Passwort: DoKAToM2021

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Worauf führt Wolfgang Meyer den Atomausstieg zurück und wie bewertet er ihn?

Vollzieht die Argumentation gegen den Atomausstieg nach, die Gerlinde Hutter vorbringt!

Die Aussagen von Wolfgang Meyer und Gerlinde Hutter stammen aus den Einzelinterviews. Wie wirkt die Kombination der Aussagen mit den Aufnahmen vom Dorffest auf euch?

Folgen des Atomausstiegs

Zum Hintergrund:

Deutschland hat sich 2011 dazu entschieden, bis zum Jahr 2022 aus der Atomkraft auszusteigen. Gleichzeitig macht die Klimaerwärmung eine sofortige Reduktion des CO₂-Ausstoßes unumgänglich. Die Bundesregierung hat sich 2020 verpflichtet, bis spätestens 2038 aus der Kohleförderung auszusteigen. Umweltverbände und Klimaschützer*innen kritisieren den sogenannten Kohlekompromiss allerdings als unzureichend, um die im Pariser Abkommen 2015 selbst gesetzten Klimaziele zu erreichen. Sie fordern, den Kohleausstieg bis spätestens 2030 zu vollziehen, um bis 2035 in Deutschland komplett auf erneuerbare Energien umzusteigen.

Damit die Energiewende gelingen kann, ohne dass darunter die Versorgungssicherheit leidet, braucht es Verbesserungen bei Speicherung und Transport von Strom. Es gibt momentan noch zu wenig Möglichkeiten, produzierten Strom zu speichern, um in Momenten, in denen Wind- und Sonnenenergie erzeugt werden, einen Vorrat anzulegen für Momente, in denen das nicht der Fall ist. Ein weiteres Thema ist der Transport von Strom aus Gebieten, in denen viel erneuerbare Energien erzeugt werden in Gebiete, in denen das nicht der Fall ist, aber dennoch Strom gebraucht wird.

Analyse eines Filmausschnitts zur Stromversorgung in Deutschland

Beobachtungsaufgabe:

Welche möglichen Folgen des Atomausstiegs in Deutschland beschreibt Joachim Vanzetta?

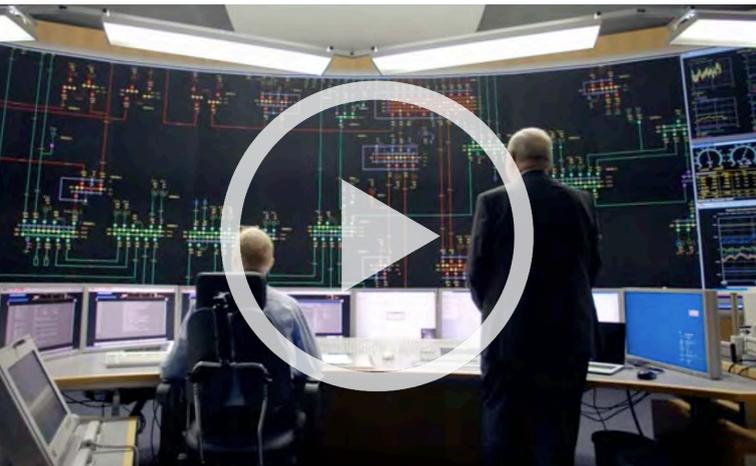
Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzung: Verständnis für die Funktionsweise des Stromnetzes in Deutschland

Wer sich genauer zu diesem Thema informieren will, kann das mit der Broschüre „Der Plan. Deutschland ist erneuerbar“ von Greenpeace (siehe Literaturliste, S. 36) und dem Film „Unter Strom“ von Carsten Rau (siehe Filmliste, S. 35) tun.



Ausschnitt: Stromversorgung in Deutschland

vimeo.com/showcase/8119373/video/510718006

Passwort: DoKAToM2021

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Was macht Joachim Vanzetta beruflich?

Wie sieht Vanzettas Prognose für die Zukunft aus?

Vanzetta ist besorgt darüber, dass die Fokussierung auf erneuerbare Energien zu Engpässen in der Energieversorgung führen kann. Welchen Ausweg skizziert er?

Aufgabenblock zur Energiewende

Hausarbeit: Recherche/Vortrag zum Thema Energiewende

Dauer: mehr als 5 Stunden

Methoden: Recherche im Internet

Materialien: Computer mit Internetzugang

Zielsetzung: Annäherung an das Thema durch eigene Recherche

1. Recherchiert zum Thema Energiewende im Internet und gestaltet einen Vortrag (Die Länge sollte mit Lehrer*in abgesprochen werden) Lasst euch dabei von folgenden Fragen leiten:
 - Wie würdest Du „Energiewende“ definieren?
 - Wie kam es zum Atomausstieg in Deutschland und was sind die Folgen?
 - Was sind die Gründe für den stufenweisen Ausstieg aus der Kohleverstromung und wie gestaltet sich der Ausstieg?
 - Wie sieht der Energiemix in Deutschland momentan aus und wie sollte er sich aus Deiner Sicht langfristig verändern?
 - Welche Schwierigkeiten bringt die Energiewende mit sich?
 - Welche Veränderungen sind notwendig, damit die Energiewende gelingt?

Die Energiewende – praktisch und persönlich

Schon heute kann jede*r einen Beitrag zur Energiewende leisten:

1. durch Stromeinsparung
2. durch die Wahl des Stromtarifs.
 - a) Überprüf auf der letzten Stromrechnung deiner Eltern, wie sich euer Strom zusammensetzt. Vielleicht kannst Du Deine Eltern davon überzeugen, zu einem Öko-Strom-Tarif zu wechseln. Vielleicht kommt sogar ein Anbieterwechsel in Frage hin zu einem Öko-Strom-Anbieter. Den Wechsel kann man problemlos innerhalb kurzer Zeit im Internet in die Wege leiten.
 - b) Auch eine Schule braucht viel Strom. Ihr könnt also durchaus bei der Schulleitung nachfragen, welchen Strommix von welchem Anbieter eure Schule bezieht und gegebenenfalls die Frage stellen, warum es kein Ökostrom ist. Wenn die Schule und/oder der Schulträger offen für einen Wechsel sind, könnt ihr bei der Recherche helfen, welcher Anbieter der richtige sein könnte und wie sich ein Wechsel auf die Kosten auswirken würde. Mehr Informationen über verschiedene Anbieter gibt es hier:

<https://www.robinwood.de/oekostromreport>

Aufgabenblock zur Endlagerung

Analyse eines Filmausschnitts zur Suche nach einem Endlager

Die Situation:

Als die ersten Atomkraftwerke in Betrieb genommen wurden, gab es noch keine Lösung, wie man mit den strahlenden Abfällen umgehen sollte. Das hat sich bis heute nicht geändert. Auch im Jahr 2021 existiert weltweit noch kein sicheres Atommülllager. Auch in Deutschland sind alle bisher geplanten Endlager gescheitert. Weder in Asse, noch ins Morsleben oder Gorleben konnte ein sicheres Endlager gefunden werden. Im Verlauf der Suche wurden immer wieder technische und geologische Erkenntnisse missachtet, um politische und wirtschaftliche Interessen durchzusetzen. Auch das Lager in Schacht Konrad wird weiter gebaut, obwohl es Anzeichen dafür gibt, dass Wasser in den Schacht eindringt und Grundwasser verseucht werden könnte. Der bis heute angefallene Atommüll wird in der Zwischenzeit mehrheitlich in oberirdischen Zwischenlagern in ganz Deutschland gelagert. Die Lagerung erfolgt oft unter fragwürdigen Bedingungen und mangelnden Sicherheitsvorkehrungen. Seit Herbst 2012 wird ein neues Atommülllager gesucht. Ende 2020 wurden deutschlandweit Standorte für die untertägige Erkundung ausgewählt. Bis 2031 soll entschieden werden, wo das Atommülllager gebaut wird. Etwa 2050 soll das Lager fertig sein. Danach soll es noch etwa 30 Jahre dauern, bis alle Castoren aus den Zwischenlagern ins Endlager gebracht sind. Es steht jedoch zu befürchten, dass dieser Zeitplan viel zu optimistisch ist. Dabei drängt die Zeit.

Im Ausschnitt spricht der Aktivist Jochen Stay von ausgestrahlt e.V. über die Schwierigkeiten bei der Suche nach einem Atommüllendlager. Wir erleben, wie er auf einer Informationsveranstaltung mit Bürger*innen über das Thema diskutiert.

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzungen: Verständnis für die Problematik der Atommüllendlagerung



Ausschnitt: Endlagerung

vimeo.com/showcase/8119373/video/510712160

Passwort: DoKAToM2021

Beobachtungsaufgabe:

Welche Schwierigkeiten bei der Suche nach einem Atommüllendlager werden hier angesprochen?

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Welche Fragen stehen bei der Diskussionsveranstaltung im Mittelpunkt?

Welche Schwierigkeiten erwartet Jochen Stay bei der Suche nach einem Atommüllendlager?

Welche verschiedenen Ursachen macht er für diese Schwierigkeiten macht er aus?

Wie könnte der Grad der Bürgerbeteiligung erhöht werden? Welche Schwierigkeiten bringt eine direktere Bürgerbeteiligung mit sich?

Projekt Endlagersuche: Wohin mit dem strahlenden Müll?

Dauer: ca. 60-90 Minuten

Methoden: Arbeit in Kleingruppen, Vorstellung der Pläne im Plenum

Ab 16 Jahre

Materialien: Computer mit Internetzugang

Zielsetzung: Annäherung an das Thema durch eigene Recherche

Zur Einstimmung könnt ihr euch dieses Informationsvideo von der Bundesgesellschaft für Endlagerung anschauen: www.bge.de/de/endlagersuche/

Erarbeitet einen eigenen Vorschlag für den Ablauf der Suche nach einem Endlager. Entscheidet, welche Schritte/Elemente dabei in welcher Reihenfolge stattfinden können oder müssen. Ihr müsst nicht alle angegebenen Elemente benutzen, könnt Elemente mehrfach einsetzen und eigene Elemente hinzufügen.

Euer Ablaufplan sollte es ermöglichen, dass bis 2050 ein Atommüllendlager in Deutschland gefunden und ausgebaut wird. Ihr könnt die verschiedenen Elemente/Schritte ausschneiden und dann nacheinander bzw. parallel nebeneinander anordnen. Orientiert euch an den Zeitangaben, die ihr allerdings auch verändern könnt, wenn ihr das Gefühl habt, dass eine Zeitangabe nicht realistisch ist. In diesem Fall begründet bitte eure eigene Einschätzung.

Stellt euch eure Ablaufpläne gegenseitig vor. Vielleicht gelingt es euch sogar, einen gemeinsamen Plan zu erstellen, der die besten Vorschläge und Ideen aufnimmt!

Elemente:

Festlegung von Kriterien für ein Atommüllendlager (wie Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geologische Faktoren) – ca. 2 Jahre

Identifikation von Regionen und Orten, an denen die Kriterien erfüllt sind – mind. 5 Jahre

Erkundung ausgewählter Standorte über Tage – mind. 3 Jahre

Erkundung ausgewählter Standorte unter Tage – mind. 5 Jahre

Öffentlichkeitsbeteiligung - fortlaufend

Zusammenstellung Expert*innengremium – ca. 1 Jahr

Abstimmung im Expert*innengremium – fortlaufend möglich

Abstimmung im Bundestag – mit Vorlauf jederzeit möglich

Volksabstimmung – mit Vorlauf jederzeit möglich

Umweltverträglichkeitsprüfung – mind. 5 Jahre

Genauere Erkundung von mind. 2 Standorten – mind. 8 Jahre

Festlegung für einen Standort - fortlaufend möglich

Ausbau des Standortes zum Endlager – mind. 20 Jahre

Aufgabenblock zu den filmischen Mitteln

Analyse eines Filmausschnitts zur Wirkung der Montage

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Ab 15 Jahre

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzung: Verständnis für die Wirkung der Montage



Ausschnitt: Zur Montage

vimeo.com/showcase/8119373/video/510720119

Passwort: DoKAToM2021

Beobachtungsaufgabe:

Achtet besonders auf die Montage der verschiedenen Szenen und ihre Wirkungsweise!

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Wie sieht die Aufnahme aus, die den Ausgangspunkt für diese Szene bildet?

Wie ist Carsten Raum im Schnitt mit den Interviewaufnahmen umgegangen?

Wie wirkt diese Szene auf euch?

Analyse eines Filmausschnitts zur Wirkung von Tongestaltung und Musik

Dauer: ca. 10 Minuten

Methoden: Arbeit mit einem Filmausschnitt, Beobachtungsaufgaben, Plenumsgespräch

Ab 15 Jahre

Materialien: Projektor/ Beamer/ Whiteboard, Internetanschluss

Zielsetzungen: Verständnis für die Wirkung von Ton und Musik



Ausschnitt: Einstiegszene

vimeo.com/showcase/8119373/video/510710087

Passwort: DoKAToM2021

Beobachtungsaufgabe:

Wir sehen den Anfang des Films. Achtet besonders darauf, wie Bild, Ton und Musik hier zusammenwirken und wie die Anfangsszene auf euch wirkt!

Beantwortet nach der Sichtung die folgenden Fragen gemeinsam:

Wie wirkt die erste Einstellung in der Dekontaminationsschleuse auf euch?

Wie wurde nach der Einblendung des Filmtitels mit filmischen Mitteln gearbeitet?

Aufgabenblock zur eigenen kreativen Arbeit mit dem Film

Dauer: ca. 60 Minuten

Methoden: Kreatives Schreiben

Ab 15 Jahre

Materialien: keine

Zielsetzung: Begründen und Formulieren von Kritik

Hausaufgabe: Verfassen einer Filmkritik

Schreibt eine Filmkritik über „Atomkraft Forever“. Setzt euch darin besonders mit der Frage auseinander, wie der Film Stellung zum kontroversen Thema Atomkraft bezieht.

Information Filmkritik:

Eine Filmkritik setzt sich mit dem Film auseinander, drückt die Meinung der Autorin bzw. des Autors aus und begründet sie. Eine gute Filmkritik sollte Leser*innen unterhalten, überzeugen und informieren, ohne zu viel der Handlung zu verraten.

Geht beim Schreiben der Filmkritik folgendermaßen vor:

1. Worum geht es in dem Film? Nennt dabei auch den Titel und die Namen des Regisseurs (ca. 300 Zeichen, bzw. 5-6 Sätze)
2. Wie hat der Regisseur das Thema umgesetzt? (ca. 300 Zeichen, bzw. 5-6 Sätze)
3. Wie hat Dir der Film gefallen? Bewerte den Film! (ca. 300 Zeichen, bzw. 5-6 Sätze)

Wir freuen uns, wenn ihr uns eure Filmrezensionen zuschickt. Bitte einfach per Mail an bildung@dok-leipzig.de senden!

Filmgespräch mit dem Regisseur Carsten Rau

www.vimeo.com/showcase/8119373/video/510806054

Passwort: DoKAToM2021

„Geigen der Atomindustrie“ Beitrag der Jugendredaktion DOK Spotters zu „Atomkraft Forever“, darin ein Interview mit Carsten Rau und „Wir müssten uns eigentlich schon voraus sein“, ein Gespräch über die Frage, wo Deutschland hinsichtlich der Energiewende geradesteht.

www.dok-spotters.de/de/2020/10/30/wir-muessten-uns-eigentlich-schon-voraus-sein/

Zum Thema Atomkraft Grundlagen

Dossier Energiepolitik der Bundeszentrale für politische Bildung

www.bpb.de/politik/wirtschaft/energiepolitik/

Utopie ohne Ökonomie: Aufstieg und Niedergang der Atomkraft in der westlichen Welt

www.bpb.de/apuz/222978/aufstieg-und-niedergang-der-atomkraft-in-der-westlichen-welt

Dossier „Pro und Contra Atomkraft“

www.bpb.de/veranstaltungen/netzwerke/teamglobal/67359/pro-und-contra-atomkraft

Energiewende – Fragen und Antworten der Bundesregierung

Wirtschaftliche Aspekte der Atomkraft

<https://www.boell.de/de/navigation/klima-energie-wirtschaftliche-aspekte-der-atomenergie-10260.html>

www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energie-wende/fragen-und-antworten/kernkraft

Das Umweltbundesamt zur Kernenergie

www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/

[energieversorgung/kernenergie-reaktorsicherheit](http://www.bpb.de/apuz/59674/ende-des-atomzeitalters)

Ende des Atomzeitalters? Aus Politik und Zeitgeschichte, Bundeszentrale für politische Bildung

www.bpb.de/apuz/59674/ende-des-atomzeitalters

Atomkraftwerke in der DDR

www.mdr.de/zeitreise/stoebern/damals/atomkraft-werk100.html

Geschichte der Anti-Atomkraft- Bewegung

Eine kurze Geschichte der deutschen Antiatomkraftbewegung

www.bpb.de/apuz/59680/eine-kurze-geschichte-der-deutschen-antiatomkraftbewegung

Geschichte der Anti-Atomkraft-Bewegung

www.planet-wissen.de/technik/atomkraft/das_reaktorlueck_von_tschernobyl/geschichte-der-anti-atomkraft-bewegung-100.html

Geschichte der Anti-Atomkraft-Bewegung, Lebendiges Museum Online

www.hdg.de/lemo/kapitel/geteiltes-deutschland-krisenmanagement/bundesrepublik-im-umbruch/anti-atomkraft-bewegung.html

Zur Funktionsweise von Atomkraftwerken

Wie funktioniert ein Atomkraftwerk?

www.planet-schule.de/frage-trifft-antwort/video/detail/wie-funktioniert-ein-kernkraftwerk.html

So funktioniert ein Atomkraftwerk

www.kernenergie.ch/de/so-funktioniert-ein-kernkraftwerk.html

So funktioniert ein Atomkraftwerk + Sicherheit eines Atomkraftwerks

www.youtube.com/watch?v=SfnRenEJzo

Die Suche nach einem Endlager

Zur Standortsuche, ausgestrahlt.de
www.ausgestrahlt.de/informieren/atommuell/hochradioaktiv/endlagersuche/

Das schwere Erbe des Atomausstiegs
www.planet-wissen.de/video-das-schwere-erbe-des-atomausstiegs-102.html

Atommüll-Endlagerung – eine Generationenaufgabe (Bundesregierung)
www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energiewende/atommuell-endlagerung-eine-generationenaufgabe-328252

Fragen und Antworten zur Endlagersuche vom BGE
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/fragen-zur-endlagersuche/>

Video zur Endlagersuche
www.bge.de/de/endlagersuche/

Artikel in der WELT: 2117 statt 2050 – Das Märchen von der schnellen Lösung für den Atommüll
www.welt.de/wirtschaft/article216775458/Atomenergie-in-Deutschland-Zeitplan-fuer-Endlager-ist-kaum-noch-zu-halten.html

Klimakrise und Atomstrom

Atomkraft jetzt! Rettung für das Klima? | Harald Lesch
www.youtube.com/watch?v=qdAH4019oro

Klima und Atom, ausgestrahlt.de
www.ausgestrahlt.de/informieren/klima-und-atom/

Irrweg Atomkraft: Strahlendes Erbe
www.greenpeace.de/themen/energiewende/atomkraft

Der Plan. Deutschland ist erneuerbar. Greenpeace
www.greenpeace.de/presse/publikationen/der-plan-deutschland-ist-erneuerbar

Zum Kohleausstiegsgesetz, BUND
www.bund.net/kohle/kohle-ausstieg/kohleausstiegsgesetz/

Zum Kohleausstiegsgesetz, Friday for Future
fridaysforfuture.de/kohle/

Zu Film/ Dokumentarfilm

Braun, Bettina: Eingriff in die Realität – Die Arbeit einer Dokumentarfilmerin.
kinofenster.de 2016
<http://www.kinofenster.de/film-des-monats/archiv-film-des-monats/kf1605/kf1605-sonita-eingriff-in-die-realitaet/>

Ganguly, Martin: Filmanalyse. Arbeitsheft 8.-13. Schuljahr. Stuttgart/Leipzig 2011

Heinzelmann, Herbert: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Eine kurze Geschichte des Dokumentarfilms.
kinofenster.de 2007
https://www.kinofenster.de/filme/archiv-film-des-monats/kfo711/wie_wirklich_ist_die_wirklichkeit/

Hoffmann, Kay/Kilborn, Richard/Barg, Werner C. (Hrsg.): Spiel mit der Wirklichkeit. Zur Entwicklung doku-fiktionaler Formate in Film und Fernsehen. Konstanz 2012

Klant, Michael/Spielmann, Raphael (Hrsg.): Grundkurs Film 1: Kino, Fernsehen, Videokunst: Materialien für die Sek I und II. Braunschweig 2008

Monaco, James: Film verstehen. Kunst, Technik, Sprache, Geschichte und Theorie des Films und der Medien. Reinbek bei Hamburg 2000

Wacker, Kristina: Filmwelten verstehen und vermitteln. Das Praxisbuch für Unterricht und Lehre. Konstanz/München 2017

filmportal.de: Das dokumentarische Porträt
<http://www.filmportal.de/thema/das-dokumentarische-portraet>

Filme im Unterricht

Alle wichtigen Informationen zum rechtssicheren Filmeinsatz im Schulunterricht. Hier finden Lehrer Quellen und Methoden für zeitgemäße Medienutzung.

<https://www.filme-im-unterricht.de/>

www.kinofenster.de

Onlineportal für Filmbildung der Bundeszentrale für politische Bildung. Filmbesprechungen, Hintergrundinformationen und eine Sammlung filmpädagogischer Begleitmaterialien.

www.visionkino.de

Website von Vision Kino gGmbH – Netzwerk für Film- und Medienkompetenz. Filmtipps für die schulische und außerschulische Filmarbeit, umfangreiche Informationen zu den SchulKinoWochen, News aus dem Bildungsbereich.