

Institutionelle Herausforderungen bei der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle

Ein Vergleich der Regulierungsbehörden in Deutschland, Belgien und Kanada – See you later, regulator?

Maria Rosaria Di Nucci, Ana María Isidoro Losada, Erik Laes

Zusammenfassung

Der Beitrag befasst sich mit dem Vergleich und der Analyse der Rolle, Aufgabe und Performanz der für die Entsorgung hochradioaktiver Abfälle verantwortlichen Regulierungs- und Aufsichtsbehörden in Belgien, Kanada und der Bundesrepublik Deutschland. Nach einer kurzen theoretisch-konzeptionellen Darlegung der Eigenschaften einer »effektiven« und vertrauenswürdigen Regulierungs- und Aufsichtsbehörde, erfolgt die Identifizierung, der für den Rahmen der vorliegenden Analyse als zentral gewerteten Faktoren und Eigenschaften. Zentrale Aspekte betreffen die Unabhängigkeit der jeweiligen Regulierungsbehörden sowie die Art des Verhältnisses zur Exekutive, zur Wissenschaft und zur Industrie. Im Zusammenhang mit dem letzteren Akteur werden insbesondere die Verbindungen zwischen Regulierer und Vorhabenträger beleuchtet. Darüber hinaus wird die Rolle des Regulators in der Gestaltung der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der jeweiligen Standortauswahlverfahren in den drei Ländern untersucht und kritisch bewertet. Methodisch wird neben einer umfassenden Dokumentenanalyse, die öffentliche Wahrnehmung der Regulierungsbehörden durch eine Reihe von Interviews mit Stakeholdern aus Wissenschaft und Forschung, Politik und Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft dargelegt und ergründet. In den Schlussbetrachtungen erfolgt eine kurze Zusammenführung der Ergebnisse, sowie eine kritische Diskussion über die bestehenden Herausforderungen, mit denen sich die bundesdeutsche Regulierungsbehörde konfrontiert sieht.¹

1 Dieser Text ist am Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU) der FU Berlin im Rahmen des Projektes »Konzepte und Maßnahmen zum Umgang mit soziotechnischen Herausforderungen bei der Entsorgung radioaktiver Abfälle – SOTEC-radio« entstanden, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) von 2017 bis 2020 gefördert wird (FK 02E11547C). Teilaspekte über die Rolle der Regulierungsbehörden in Deutschland wurden bereits von den Autor*innen INDES im März 2021 veröffentlicht. Die Teile über Belgien wurden von Erik Laes, Technische Universiteit Eindhoven – Philosophy & Ethics Research Group verfasst.

Einleitung

Eine der größten Herausforderungen für ein politisches System und das jeweilige Institutionengefüge stellen die sich kontinuierlich verändernden gesellschaftlichen Erwartungen an die Ausgestaltung politischer Prozesse sowie die zunehmenden Forderungen nach Teilhabemöglichkeiten in Verfahren der politischen Entscheidungsfindung dar. In der Bundesrepublik Deutschland hat seit den 1970er Jahren eine schrittweise Anpassung der politischen Institutionen und der Einführung neuer partizipativer Elemente in der Politikgestaltung stattgefunden (Brand 1987, Roth 1985, Rucht 1994: 263-265, 450). Das ändert allerdings nichts an der Tatsache, dass bis heute politische Entscheidungen vor allem aus tagespolitischen und wahltaktischen Gründen getroffen werden, die zumeist auf der NIMTO-Logik (*not in my term of office*) beruhen. Eine solche politische Handlungslogik stellt eine Dysfunktion in Entscheidungsverfahren dar. Großinfrastrukturprojekte, umso mehr, wenn es sich um umstrittene Großinfrastrukturprojekte handelt, erfordern jedoch robuste Entscheidungsverfahren. Auf das zukünftige Endlagersystem für hochradioaktive Abfälle und die Standortsuche trifft dies aufgrund der Gefahren und Gefährdungszeiträume der strahlenden Abfälle auf besondere Weise zu. Bereits 1990 hielt G. Jacob fest:

»While vast resources have been expended on developing complex and sophisticated technologies, the equally sophisticated political processes and institutions required to develop a credible and legitimate strategy for nuclear waste management have not been developed« (1990: 164).²

Nach 30 Jahren ist diese Aussage nach wie vor hochaktuell. Die für eine Standortentscheidung notwendigen Mehrebenenprozesse erfordern aufgrund der divergierenden Interessen reformierte oder sogar neue Institutionen und Entscheidungsverfahren; sprich neue Endlager-Governance-Formen.

Im bundesdeutschen Kontext nimmt gemäß dem Standortauswahlgesetz 2013 (StandAG) und dem Gesetz zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung vom 26. Juli 2016 das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE, bis 2020 Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit – BfE) bei der Wahrung von technischen Aspekten und der Berücksichtigung von gesellschaftlichen Belangen eine institutionelle Vermittlerrolle ein. Abgesehen von diesem Bundesamt, ist derzeit kein weiterer Akteur vorstellbar, der einen so weitreichenden und umfassenden Prozess über einen längeren Zeitraum mit ausreichenden Ressourcen begleiten und durchführen könnte.

Dieser Beitrag befasst sich mit der Analyse der Rolle, Aufgabe und Performanz der bundesdeutschen Regulierungsbehörde BASE. Anhand ausgewählter Kriterien werden verschiedene Faktoren und Eigenschaften analysiert sowie die Wahrnehmung dieses Amtes durch eine Reihe von Stakeholdern aus Wissenschaft und Forschung, Politik

2 »Während enorme Ressourcen für die Entwicklung komplexer und ausgefeilter Technologien aufgewendet wurden, wurden die ebenso ausgefeilten politischen Prozesse und Institutionen, die für die Entwicklung einer glaubwürdigen und legitimen Strategie für die Entsorgung nuklearer Abfälle erforderlich sind, nicht entwickelt«; Übersetzung durch die Verf.

und Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft dargelegt und ergründet. Dabei werfen wir einen Blick über den Tellerrand und eruieren die Rolle und Erfahrungen von Aufsichtsbehörden in zwei weiteren Ländern, Belgien und Kanada. Bei beiden Staaten handelt es sich wie im Falle der Bundesrepublik um föderale Systeme, jedoch bedingt das jeweilige nationale Institutionengefüge unterschiedliche Verantwortlichkeiten und somit mal mehr und mal weniger Kompetenzen und Zuständigkeiten.

Methodisch basiert unser Beitrag auf der Verknüpfung verschiedener Erhebungsinstrumente: Die Erschließung der Rolle und Wahrnehmung der Regulierungs- bzw. Aufsichtsbehörden erfolgte anhand einer Literaturrecherche, einer Dokumentenanalyse (Auswertung von Sitzungsprotokollen, Strategie- und Positionspapieren unterschiedlicher endlagerbezogener Institutionen und Organisationen).³ Darüber hinaus wurden semistrukturierte Leitfadeninterviews mit Akteuren aus der Wissenschaft, der Politik, den entsorgungsbezogenen Instanzen (BASE, BGE, NBG) sowie den Umwelt- und Anti-Atominitiativen durchgeführt.⁴ Die Einsichten in die Rolle der kanadischen Aufsichtsbehörde (CNSC) wurden aus Experten-gesprächen mit einem Wissenschaftler der *University of British Columbia* sowie einem Mitglied der Nichtregierungsorganisation *Concerned Citizens of Renfrew County and Area (CCRCA)* in Kanada gewonnen. Die Erkenntnisse und Einschätzungen zu Belgien basieren auf Interviews mit Vertreter*innen von Umwelt-NGOs, der Regulierungsbehörde *Federal Agency for Nuclear Control (FANC)* und einem Mitglied des wissenschaftlichen Rates der FANC.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Einleitend erfolgt die theoretische und methodische Rahmung der hier untersuchten Fragestellung. Dabei werden die idealtypischen Eigenschaften einer effektiven und vertrauenswürdigen Regulierungs- und Aufsichtsbehörde kurz dargelegt. Zunächst werden die Rolle und die Funktion der Regulierungsbehörde im Rahmen der Standortauswahlverfahren in den drei Ländern dargelegt. Es folgt eine Diskussion über die Unabhängigkeit bzw. über die Art des Verhältnisses der Regulierungsbehörden zur Exekutive und zur Industrie. In diesem Zusammenhang werden insbesondere die Verbindungen zwischen Regulierer und Betreiber beleuchtet. Des Weiteren wird die Rolle des Regulators in der Gestaltung der Öffentlichkeitsbeteiligung in den drei Ländern analysiert. Zusammenfassende Erkenntnisse bzw. generalisierte Schlussfolgerungen werden abschließend dargelegt.

-
- 3 Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Analyse der Protokolle und Beratungsunterlagen der »Kommission für die Endlagerung hochaktiver Abfälle« (Endlagerkommission), des Deutschen Bundestages (2014–2016) und des Nationalen Begleitungsgremiums (NBG 2017–2020) gelegt, da aus diesen Unterlagen die maßgeblichen Aspekte der Neuorganisation der atomaren Endlagerung hervorgehen. Zudem wurde an der Auftaktveranstaltung Fachkonferenz Teilgebiete teilgenommen (17. und 18. Oktober 2020) und die vom BASE bereitgestellte Dokumentation analysiert.
 - 4 Die Interviews wurden wie folgt codiert: Mündliche Interviews Deutschland = MID (Nr. 1–5), Schriftliche Interviews Deutschland = SID (Nr. 1–3), Mündliche Interviews Belgien = MIB (Nr. 1–3), Mündliche und Schriftliche Interviews Kanada = MSIK (Nr. 1 und 2). Auf Nachfrage kann die Codierung der Interviews offengelegt werden.

Theoretischer und methodischer Rahmen

Trotz der Deregulierung vieler Wirtschaftszweige mit strategischer Bedeutung insbesondere in der Versorgung und Infrastruktur stellen in den Bereichen Telekommunikation, Transport, Energie, Wasserver- und Abwasserentsorgung, Abfallwirtschaft usw. die Regulierungs- und Aufsichtstätigkeiten weiterhin ein wichtiges Politikinstrument dar. Ordnungspolitische Interventionen gehen dabei über Aufgaben der Aufsichtspflicht hinaus, da es sich um rechtsverbindliche Vorschriften handelt. Regulierungsbehörden sind unabhängige Behörden, die die Förderung des Wettbewerbs und die Effizienz öffentlicher Versorgungsleistungen sowie Interessen von Verbraucher*innen schützen. Damit sollen Aufsichts- und Regulierungsbehörden ein Gleichgewicht zwischen den wirtschaftlichen und finanziellen Zielen der Betreiber und allgemeinen gesellschaftlichen Zielen, dem Umweltschutz und der effizienten Nutzung der Ressourcen gewährleisten. Darüber hinaus beraten regulierende Behörden die Regierung und das Parlament in Angelegenheiten, die in ihre Zuständigkeit fallen, auch im Hinblick auf die Festlegung, Umsetzung und Durchführung von EU-Rechtsvorschriften (bspw. Richtlinie 2011/70/EURATOM des Rates vom 19. Juli 2011).

Regulierungsbehörden unterstehen in der Regel nicht der direkten Kontrolle der Politik und verfügen über umfassende Befugnisse und gleichzeitig einen großen Ermessensspielraum im öffentlichen Sektor, weil sie institutionell und organisatorisch von der üblichen Bürokratie getrennt und verfassungsmäßig unabhängig vom Parlament agieren (Gilardi und Maggetti 2010). Jedoch sind Regulierungs- und Aufsichtsbehörden auch nicht völlig autonom von der Politik. Das Handlungsspektrum wird vor allem durch die politisch-administrative Interaktion mit anderen Behörden und Ämtern geprägt. Zudem bestimmt der jeweilig geltende nationale Rechtsrahmen den Handlungsrahmen der Regulierungsbehörde.

Die Schaffung neuer Regulierungsbehörden führt dazu, dass zunehmend politische, administrative und ökonomische Entscheidungen von Akteuren getroffen werden, die nicht gewählt und somit nicht demokratisch legitimiert sind. Darüber hinaus unterliegen sie auch nicht der direkten Kontrolle gewählter Amtsträger*innen. Das rückt Fragen nach der demokratischen Rechenschaftspflicht dieser Politikgestaltung in den Fokus. In der Tat sind regulierende Behörden gegenüber dem öffentlichen Interesse verantwortlich und rechenschaftspflichtig. Obwohl sie ihre Tätigkeit in einem klar umrissenen Bereich relativ unabhängig von anderen Behörden und Ämtern ausüben, unterliegen sie in der Regel Kontrollverfahren durch die Exekutive. Theoretisch-konzeptionell wird zwischen formeller und informeller institutioneller Unabhängigkeit unterschieden. Gilardi und Maggetti (2011) zeigen, dass im Hinblick auf Regulierungsbehörden formelle Unabhängigkeit nicht immer mit faktischer Unabhängigkeit einhergeht und dass andererseits einige Regulierungsbehörden in der Praxis unabhängiger sein können, als sie auf dem Papier sind.

Im Umgang mit hochradioaktiven Abfällen sind regulierende Instanzen von zentraler Bedeutung. Entsprechend wurden auch auf der supranationalen und internationalen Ebene Regulierungsbehörden geschaffen. Der Ausschuss für nukleare Regulierungsaktivitäten *Committee on Nuclear Regulatory Activities* (CNRA) der *Organisation for Economic Co-operation and Development/Nuclear Energy Agency* (OECD/NEA) ist bspw. ein

internationales Gremium, das sich aus Vertreter*innen der Europäischen Atomaufsichtsbehörden zusammensetzt. Dieser Ausschuss leitet das NEA-Programm zur Regulierung, Genehmigung und Inspektion von Atomanlagen und dient als Forum für den Informations- und Erfahrungsaustausch und zur Prüfung von Entwicklungen, die sich auf die regulatorischen Anforderungen auswirken könnten. Der CNRA hat eine Reihe von Berichten über regulatorische Richtlinien erstellt, darunter eine Publikation, welche die Charakteristika eines effektiven Regulators festlegt (OECD/NEA 2014). Den staatlichen Regulierungsbehörden empfahl der CNRA, diese Richtlinie als Referenz zu verwenden, um die Effektivität der Behörden bei der Ausübung ihrer Aufgaben zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und zur Überwachung der nuklearen Sicherheit kontinuierlich zu verbessern. Wir nehmen das Dokument als Referenzrahmen, um im Folgenden die Rolle und Aufgabenerfüllung der Regulierungs- und Aufsichtsbehörden zu analysieren.

Charakteristika eines effektiven Regulators

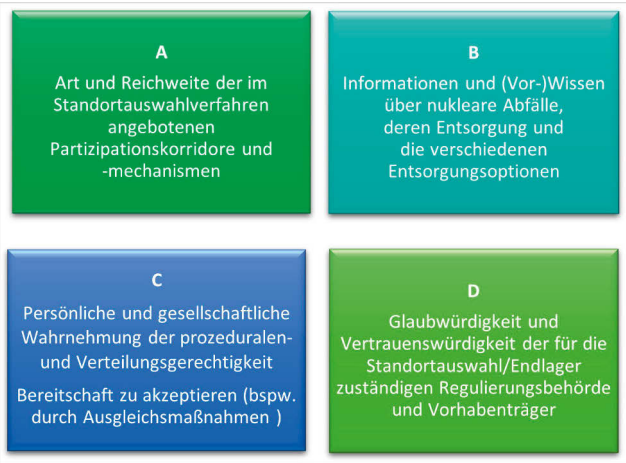
Um die Reichweite der Funktionen und die Angemessenheit der Aufgabenerfüllung der bundesdeutschen Regulierungsbehörde im internationalen Vergleich betrachten und einordnen zu können, verwenden wir die Charakteristika eines effektiven Regulators der OECD/NEA und nutzen sie als Hintergrundfolie für die komparative Betrachtung.

Die OECD/NEA (2012, 2014) führt eine Reihe von Organisations- und Verhaltensmerkmalen für eine Regulierungsbehörde auf, die als wesentlich für eine öffentliche Vertrauensbildung angesehen werden. Diese sind Kompetenz, Unabhängigkeit, Klarheit, Rechenschaftspflicht (*public accountability*) sowie Offenheit und Transparenz. Wir ergänzen diese Kriterien noch um Glaubwürdigkeit und Vertrauen sowie das Verhältnis zur Öffentlichkeit. Um mit Blick auf die aufgezählten Kriterien zu einer Einschätzung zu gelangen, analysieren wir u.a. die Selbstdarstellung zur Rolle und zum Image (in Broschüren und in der Web-Präsenz) und gleichen diese mit der Praxis der drei Regulierungsbehörden ab. Im Falle der Kriterien Glaubwürdigkeit und Vertrauen basieren unsere Schlussfolgerungen vorrangig auf der Auswertung der geführten Interviews. Unser Erkenntnisinteresse zielt darauf, nachvollziehbare Aussagen darüber zu treffen, inwieweit das öffentliche Vertrauen in die Regulierungsbehörden dadurch entsteht,

- dass sie als glaubwürdig eingeschätzt werden,
- dass sie als unabhängig und integer wahrgenommen werden,
- dass die Öffentlichkeit sich darauf verlassen kann, dass die Behörde offene und transparente Verfahren anwendet,
- dass sie als vertrauenswürdig bezüglich ihrer Kompetenz und Handeln wahrgenommen werden.

Die Bereitschaft der Bevölkerung bzw. der Betroffenen in einem Standortauswahlverfahren die Vermittlerrolle der Regulierungsbehörde sowie das Ergebnis des Standortauswahlprozesses zu akzeptieren, hängt von einer Reihe von Schlüsselfaktoren ab (siehe Abb. 1).

Abbildung 1: Faktoren, welche die Bereitschaft der Bevölkerung, eine Standortentscheidung zu akzeptieren, beeinflussen können



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Di Nucci 2016: 125

Wir konzentrieren uns auf den Faktor D, die Glaubwürdigkeit und Vertrauenswürdigkeit der für die Standortauswahl und das spätere Endlager zuständigen Regulierungsbehörden.

In Anlehnung an die zuvor beschriebenen Kriterien nutzen wir für unsere Analyse nachfolgende Klassifizierung (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Eigenschaften eines effektiven und vertrauenswürdigen Regulators

Organisations- und Verhaltensmerkmale	Beschreibung
Kompetenz	Der jeweilige Verantwortungs-/Zuständigkeitsbereich des Regulators, der von Gesetzes wegen vorgegeben wird. (nicht der Grad der technischen Kompetenz) Dieser stellt die Grundlage für die Legitimität und den jeweiligen Handlungsrahmen dar.
Unabhängigkeit	Regulierungsbehörden sollten nicht unter Aufsicht der für Energie und Industrie zuständigen Ministerien stehen, sondern unter der eines anderen Fachministeriums (beispielweise Gesundheit oder Umwelt). Eine weitere Möglichkeit besteht in der gesonderten Institutionalisierung als unabhängige Agenturen. Der Regulator muss von der Nuklearindustrie sowie von Organisationen, die von Genehmigungsentscheidungen betroffen sind, unabhängig sein. (d. h. Autonomie, klare Rollenteilung und Zuständigkeiten)
Klarheit	Klarheit bei der Erklärung und Begründung von institutionellen Sicherheitskonzepten sowie den anstehenden Verfahrensschritten ist unerlässlich für die Förderung des Verständnisses und die Transparenz, die für einen Vertrauensaufbau notwendig sind (OECD/NEA 2012: 22). Fähigkeit, mit Interessengruppen und der Öffentlichkeit in klarer und eindeutiger Sprache zu kommunizieren.
Rechenschaftspflicht (public accountability)	Die von Seiten der Regulierungsbehörden getroffenen oder empfohlenen Maßnahmen und Entscheidungen unterstehen der öffentlichen Überprüfung und Kontrolle (ebd.).
Offenheit und Transparenz	Bereitstellung zuverlässiger Informationen und Auskünfte über anstehende Verfahrensschritte, Entscheidungen und Strategien. Es gibt Betrachtet wird die Offenheit gegenüber öffentlicher Kritik, sowie Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen und Zugänglichkeit zu Informationen.
Glaubwürdigkeit	Aufrichtigkeit und wahrgenommene Neutralität im Sinne des Fehlens von Vorurteilen gegenüber an dem Standortauswahlverfahren beteiligten und betroffenen Akteuren. (wie sie von anderen wahrgenommen werden)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an OECD/NEA 2014

Rolle und Verantwortlichkeit der Regulierungsbehörden

Bundesrepublik Deutschland

Funktionale Trennung zwischen Regulator und Vorhabenträger

Im Gegensatz zu den meisten EURATOM-Ländern stellte die Bundesrepublik Deutschland für lange Zeit eine Besonderheit bei der Entsorgung nuklearer Abfälle dar, da keine klare Trennung zwischen Aufsichtsbehörde und Betreiber bestand. Erst als Reaktion auf die EU-Richtlinie 2011/70/EURATOM wies das StandAG 2013 die Neuordnung der bestehenden institutionellen Strukturen und Verfahren an. Ziel war es die erforder-

liche funktionale Trennung der Regulierungs- bzw. Aufsichts- und Genehmigungsbehörde von allen anderen an der Entsorgung beteiligten staatlichen und nichtstaatlichen Einrichtungen zu gewährleisten. Infolgedessen änderte sich die bundesdeutsche nukleare Governance erheblich. Es wurden zwei neue einflussreiche Akteure geschaffen: die unabhängige Regulierungsbehörde, das BASE, und der Vorhabenträger, die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE mbH). Dabei wurden dem BASE zahlreiche der bis dato beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) verortete Aufgaben übertragen. Die BGE wurde bewusst als neue Aktiengesellschaft gegründet. Die im StandAG festgelegte Neuorganisation wurde von einem breiten Spektrum politischer und wirtschaftlicher Akteure als wesentlich für die erfolgreiche Eröffnung des neuen Standortauswahlverfahrens und die Wiedergewinnung des öffentlichen Vertrauens gewertet.

Das BASE prüft,

- a) ob die gesetzlich festgelegten Sicherheitsanforderungen zum Transport sowie zur Zwischen- und Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen erfüllt sind;
- b) betreibt Forschung und berät die Bundesregierung zu Fragen der nuklearen Sicherheit;
- c) übt die atomrechtliche Aufsicht über Endlager sowie die Endlagerprojekte wie die Schachanlage Asse, Konrad und Morsleben aus;
- d) prüft die Vorschläge für mögliche Endlagerstandorte und
- e) informiert die Öffentlichkeit umfassend über das Standortauswahlverfahren und organisiert die Beteiligung der Bürger*innen.⁵

Rolle und Verantwortlichkeiten des Regulators

Auf Grundlage des § 7 des StandAG von 2013 wurde 2014 das BfE (Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit) als Bundesoberbehörde unter Aufsicht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) geschaffen. Es nahm seine Tätigkeit im Juli 2016 auf. Im Jahr 2020 wurde das BfE in Bundesamt für Sicherheit in der nuklearen Entsorgung (BASE) umbenannt. Zu seinen Kernaufgaben im Rahmen der Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen zählen:

- Die Regulierung, Genehmigung und Aufsicht auf dem Gebiet der langfristigen Lagerung nuklearer Abfälle, der Zwischenlagerung sowie der Handhabung und des Transports radioaktiver Abfälle.
- Das Prozessmanagement und die Durchsetzungsüberwachung im Standortauswahlverfahren für das Endlager hochradioaktiver Abfälle. Dabei fällt ebenso die Überprüfung der von der BGE zur Verfügung gestellten Informationen sowie die Veröffentlichung seiner Vorschläge (da die BGE selbst dazu nicht befugt ist) fällt in die Zuständigkeit des BASE.
- Die Gesamtorganisation der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Standortsuche. Ausgehend von der gesetzlich vorgeschriebenen »umfassenden und systematischen Information« der Öffentlichkeit, führt das BASE die aus den verschiedenen Quellen

5 Ausführlicher siehe: <https://www.base.bund.de>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

vorliegenden Informationen und Daten zusammen, bereitet diese auf und stellt sie der breiten Öffentlichkeit in kondensierter Form zur Verfügung.

Rolle des Vorhabenträgers: Vorgängerorganisationen und die Gründung der BGE

Mit dem Vierten Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes 1976 wurde die Endlagerung zur staatlichen Aufgabe erklärt und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig mit der Endlagerung radioaktiver Abfälle betraut (BGBl 1976: 2576). Nach Atomrecht war bis 1986 das Bundesministerium des Innern (BMI) für die kern-technische Sicherheit und den Strahlenschutz zuständig. Ab 1986 wurde der Aufgabenbereich dem neugeschaffenen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zugewiesen. Damit oblag dem BMU die Aufgabe der kern-technischen Sicherheit und des Strahlenschutzes. Bei wissenschaftlich-technischen Aspekten erfolgte eine enge Zusammenarbeit und Absprache mit dem damaligen Bundesministerium für Forschung und Technologie, das sich für kerntechnische Fragen und Kernforschung verantwortlich zeichnete. Die PTB war als Bundesoberbehörde für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen des Bundes sowie zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle zuständig. Sie unterstand prinzipiell der Fach- und Rechtsaufsicht des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi); als Antragstellerin im Planfeststellungsverfahren unterstand sie jedoch den fachlichen Weisungen des BMI (Sonderregelung des§ 23 Absatz 1 Satz 2 AtG).

Mit der Schaffung des BfS im Jahr 1989 erfolgte schließlich eine Bündelung aller Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Strahlenschutzes und der Entsorgung radioaktiver Abfälle in einer selbständigen Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des BMU (BfS 2015: 12). Im Zuge der Neuorganisation der entsorgungsbezogenen Institutionenarchitektur im Rahmen des StandAG 2013 wurden die Aufgaben und Verantwortlichkeiten des BfS auf den ionisierenden und nicht ionisierenden Strahlenschutz in den verschiedenen Bereichen beschränkt. Die ehemals dem BfS unterstellten Aufgaben als Betreiber bestehender Endlagerprojekte, darunter das Endlager Konrad, Morsleben und die Schachanlage Asse, wurden in der neu gegründeten BGE mbH gebündelt. Zum 1. Januar 2018 erfolgte schließlich die Integration der DBE⁶ sowie der Asse GmbH. Am 21. Juni 2018 wurde die DBE TECHNOLOGY GmbH umbenannt in BGE TECHNOLOGY GmbH.

Belgien

Belgien ist ein föderaler Staat mit drei Regionen (die flämische, wallonische und die Hauptstadtregion Brüssel). Alle Fragen im Zusammenhang mit der Entwicklung, dem Einsatz, und den Folgen der Atomtechnologie sowie Radioaktivität fallen in die Zuständigkeit der nationalen Ebene (Schröder et al. 2015). Seit 1974 wird zur geologischen Endlagerung von hochaktiven und langlebigen radioaktiven Abfällen geforscht. Detaillierte Untersuchungen erfolgten zu den Barriere- bzw. Wirtsgesteinseigenschaften von

6 Die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) wurde 1979 als Dritter gemäß § 9a Absatz 3 Atomgesetz von der Bundesrepublik Deutschland gegründet.

Tongesteinen – aufgrund der Abhängigkeit der natürlichen geologischen Bedingungen – insbesondere von unverfestigten Tonen (Boom-Ton).

1980 wurde in der Boom-Tonschicht unterhalb des Kernforschungszentrums (SCK-CEN) in Mol mit dem Bau eines unterirdischen Forschungslabors namens HADES, das erste seiner Art weltweit, begonnen. Seit 1995 wird HADES als Joint Venture zwischen dem Kernforschungszentrum SCK-CEN und dem belgischen Betreiber Nationale Einrichtung für radioaktive Abfälle und angereicherte Spaltmaterialien (NIRAS/ONDRAF-N/O) unter dem Namen EIGEURIDICE⁷ geführt. Obwohl die geologische Endlagerung in Boom-Ton seit Beginn der entsorgungsbezogenen Forschungsaktivitäten im Land das Referenzszenario darstellte und die Forschung kontinuierlich fortgesetzt wurde, erfolgte bis heute noch keine formelle politische Entscheidung über die langfristige Entsorgungspolitik für hochaktive und langlebige radioaktive Abfälle.

In einem 2001 veröffentlichten Bericht über den Stand der Forschung forderte der belgische Betreiber N/O die Regierung ausdrücklich dazu auf, einen Rahmen für einen transparenten und legitimen Entscheidungsprozess zu schaffen. Das betraf auch die Einleitung eines öffentlichen Dialogs über die Entsorgung bzw. Endlagerung dieser Abfälle einzuleiten (NIRAS/ONDRAF 2001). Im Jahr 2004 beauftragte die Regierung schließlich den N/O mit genau diesen Aufgaben.

In Übereinstimmung mit diesem Regierungsauftrag und in Kenntnis der bevorstehenden Verabschiedung einer europäischen Richtlinie erstellte der N/O einen strategischen Abfallbewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2009 – 2011. Dieser Abfallplan wurde von einer obligatorischen strategischen Umweltprüfung (SUP) begleitet. Es wurden verschiedene Optionen und Alternativen diskutiert und öffentliche Konsultationen organisiert (z.B. Stakeholder-Dialoge, ein öffentliches Forum). Tatsächlich sahen die Aktivitäten im Rahmen des Abfallplans und der begleitenden SUP erstmals explizit eine Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Entscheidung über die Entsorgung hochaktiver und langlebiger radioaktiver Abfälle vor.

Ausgehend von der Richtlinie 2011/70/EURATOM wurde schließlich mit Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Juni 2014 das Nationale Programmkomitee (CPNPC) geschaffen. Nach den Stellungnahmen durch die belgische Atomaufsichtsbehörde – Föderalagentur für Nuklearkontrolle (FANC/AFCN) und den SUP-Ausschuss des Föderalen öffentlichen Dienstes für Gesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt wurde am 30. Juni 2016 der Entwurf eines Ministerialerlasses genehmigt. Dieser legte das erste Nationale Programm für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle fest.⁸

Im Nationalen Abfallbewirtschaftungsplan spricht sich der Betreiber N/O für die geologische Endlagerung in unverfestigten Tonen als Referenzlösung aus. Die FANC/AFCN – stimmt zwar mit dem N/O darin überein, dass die geologische Endlagerung eine Lösung für hochaktive und langlebige radioaktive Abfälle darstellt. Sie

7 Anfangs EIG PRACLAY, wurde 2000 in Economic Interest Grouping European Underground Research Infrastructure for Disposal of nuclear waste in a Clay Environment (EIG EURIDICE) umbenannt.

8 <https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/cnpp2018/countryprofiles/Belgium/Belgium.htm>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

vertritt jedoch die Ansicht, dass die Festlegung auf unverfestigte Tone als einziges potientes Wirtsgestein im Land, wenn auch vielversprechend, verfrüht sei.

Rolle und Funktion der Regulierungsbehörde FANC/AFCN

Die FANC/AFCN wurde 1994 gegründet und zeichnet sich für den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor den Gefahren ionisierender Strahlung verantwortlich. Sie untersteht der Aufsicht des Bundesministeriums für Sicherheit und Inneres und erfüllt die gesetzlich vorgegebenen Aufgaben der Aufsicht und Kontrolle im Bereich des Strahlenschutzes, der nuklearen Sicherheit und der radiologischen Überwachung sowie der Lizenzierung.

Für alle großen Nuklearanlagen (die so genannten »Klasse-I-Anlagen«, einschließlich künftiger Abfallentsorgungsanlagen) wird eine Genehmigung durch königlichen Erlass erteilt, der vom Bundesminister für Sicherheit und Inneres gegengezeichnet wird. Das Genehmigungsgesuch muss bei der FANC/AFCN eingereicht werden und die Genehmigungsaufsicht dieser Anlagen erfolgt durch die FANC-Tochtergesellschaft BelV.⁹

Die Rolle des Betreibers NIRAS/ONDRAF (N/O)

Die Entwicklung einer Atomabfallstrategie wurde zu einem wesentlichen Teil an die Abfallentsorgungsorganisation N/O delegiert. Dem N/O obliegen folgende Aufgaben:

- die Bewertung der bestehenden technischen und wirtschaftlichen Unsicherheiten (bezogen auf die Verantwortung des N/O für die Entwicklung eines technisch und wirtschaftlich robusten Managementkonzepts für radioaktive Abfälle),
- die Gewährleistung eines demokratischen Entscheidungsprozesses (bezogen auf die Rolle des N/O als Organisator der gesellschaftlichen Konsultation) und
- die Aufbereitung und Bereitstellung von Fachwissen (bezogen auf die Rolle des N/O als Beauftragter für wissenschaftliche Bewertungen).

Tatsächlich hat die Regierung bisher davon abgesehen, offiziell eine Position für die bestmögliche Strategie zum Management von hochaktiven und langlebigen radioaktiven Abfällen zu beziehen. Diese unklare Situation und nicht geklärte Entscheidungsbefugnisse bereiten dem N/O Probleme bei der Handhabung all seiner Verantwortlichkeiten. So besteht hohe Ungewissheit über die anzuweisende Managementstrategie. Schließlich hat eine Entscheidung über die Auswahl potentiell geeigneter geologischer Wirtsgesteinsformationen Auswirkungen auf mögliche Standortgemeinden, den allgemeinen Zeitrahmen (z.B. durch zusätzlich notwendige Forschung) und die Finanzierung.

Kanada

Kanada ist ebenfalls ein föderaler Staat, bestehend aus zehn Provinzen und drei Territorien unter Bundesverwaltung. Die Legislative ist zwischen Bundes- und Provinzre-

⁹ Siehe Fußnote 7.

gierungen aufgeteilt: Für alle nuklearindustrie- und endlagerungsbezogenen Aspekte, liegt die Gesamtverantwortung und Obergangsaufsicht ausschließlich bei der Bundesregierung. Bei allen anderen energie- und umweltpolitischen Fragen hingegen sind die Zuständigkeiten etwas komplexer geregelt, da sie auf verschiedene Akteure sowohl auf nationaler als auch auf Provinzebene verteilt sind.

Im Jahr 2007 führte Kanada ein *Adaptive Phased Management* (adaptives stufenweises Management – APM) für den Umgang mit seinen radioaktiven Abfällen ein, das die Zwischenlagerung an den Reaktorstandorten und die Endlagerung in einem zentralen tiefeingeologischen Entsorgungssystem vorsieht. Das APM wird als flexibler schrittweiser Ansatz beschrieben, der in jeder Phase durch öffentliche Beteiligungsformate und wissenschaftliche Forschung begleitet wird (Vestergard 2018: 247). Im Rahmen eines als offen und fair beschriebenen Standortauswahlverfahrens sieht es eine freiwillige Beteiligung der Gemeinden vor. Die Kernaspekte des APM und somit die Entscheidungsgrundlage für einen Endlagerstandort fokussieren neben ingenieurtechnischen, explizit soziale Kriterien. Ein geologisches Tiefenlager wird demnach nur an einem Standort errichtet werden, für den aus technisch-wissenschaftlicher Sicht Sicherheitsnachweise für Gesundheit und Umwelt sowie zur sicheren Lagerung hochradioaktiver Abfälle vorgelegt werden können. Zugleich müssen Aspekte der wirtschaftlichen Machbarkeit und die Freiwilligkeit der Standortgemeinde berücksichtigt werden (Ramana 2013). Diese miteinander verzahnten Aspekte bilden somit den Rahmen für eine potenziell lange Abfolge von Schritten und Phasen, die sich über mehrere Generationen erstrecken und gezielte Anstrengungen und erhebliche finanzielle Mittel erfordern (Vestergard 2018: 256).

Die Regulierungsbehörde CNSC

Die Aufsichtsbehörde *Canadian Nuclear Safety Commission* (CNSC) ist für die Regulierung des Umgangs mit (hoch)radioaktiven Abfällen verantwortlich. Sie wurde im Jahr 2000 auf der Grundlage des *Nuclear Safety and Control Acts* (NSCA) geschaffen und ersetzte seit 1946 für die Entwicklung, Produktion und Nutzung der Kernenergie sowie der Produktion und Verwendung von nuklearen Substanzen zuständige *Atomic Energy Control Board*. Das CNSC ist unabhängig vom kanadischen Parlament und von der sonstigen nationalen Behördenstruktur. Das zentrale Entscheidungsgremium des CNSC ist wiederum eine Kommission, die »Entscheidungen über Umweltpflichten und Genehmigungen für alle großen Kernkraftprojekte trifft. Die von [dieser] Kommission getroffenen Entscheidungen unterliegen keiner staatlichen oder politischen Überprüfung und können auch nicht von der Regierung Kanadas aufgehoben werden«¹⁰. Entsprechend der Vorgaben des NSCA erstattet die Aufsichtsbehörde dem Parlament mittels des Ministers für natürliche Ressourcen Bericht über seine Aktivitäten. Weder der Minister noch der *Governor in Council* spielen eine Rolle in der Entscheidungsfindung der CNSC oder haben die Befugnis zur Berufung der Mitglieder der Kommission¹¹. Ihre Entschei-

¹⁰ Vgl. die Webseite der CNSC, <https://nuclearsafety.gc.ca/eng/>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

¹¹ Die CNSC legt dem Parlament über das Ministerium für natürliche Ressourcen (Ministry of natural resources) einen Jahresbericht vor, der auch die Haushaltsanträge der CNSC beinhaltet und die Mitglieder ihrer Kommission benennt.

dungen können nur auf Bundesebene vom Obersten Gerichtshof Kanadas überprüft werden.

Als Aufsichtsbehörde wird die CNSC frühzeitig in alle neuen Atomprojekte einbezogen. Des Weiteren genehmigt, regelt und überwacht sie alle radioaktiven Abfallentsorgungseinrichtungen. Den potentiellen Antragstellern werden vor der Einleitung der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Einreichung eines Genehmigungsantrags Informationen und Anleitungen zu den regulatorischen Anforderungen und zum behördlichen Genehmigungsverfahren zur Verfügung gestellt. Den betroffenen Gemeinden wiederum bietet die Aufsichtsbehörde sachliche Informationen über die Regulierung der Kernenergienutzung sowie Informationsmaterialien zum Schutz von Gesundheit und Umwelt, Sicherheit sowie zu den internationalen Verpflichtungen Kanadas. An der konkreten Standortauswahl beteiligt sich die Regulierungsbehörde CNSC nicht. Die Standortsuche fällt in die Zuständigkeit der Betreiberorganisation *Nuclear Waste Management Organisation* (NWMO). Die NWMO eröffnete ein »freiwilliges Standortauswahlverfahren« an dem sich gegenwärtig fünf Gemeinden beteiligen: drei Gemeinden im Norden Ontarios auf dem Canadian Shield und zwei neben dem Lake Huron (eines der Großen Seen) im Süden Ontarios.

Der Betreiber NWMO

Die *Ontario Power Generation* (OPG) und die NWMO stellen zentrale Akteure im radioaktiven Abfallmanagement dar. Die NWMO wurde 2002 von den kanadischen Energieversorgungsunternehmen¹² in Übereinstimmung mit dem Atomabfallgesetz (*Nuclear Fuel Waste Act* – NFWA, 2002) gegründet, um die langfristige und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente zu bewerkstelligen. Der Auftrag der NWMO besteht darin, ein gesellschaftlich akzeptables, technisch ausgereiftes, sozial- und umweltverträgliches sowie wirtschaftlich machbares Konzept für die Umsetzung des APM zu entwickeln (Vestergaard 2018: 261). Im Mai 2010 startete die NWMO das Standortauswahlverfahren und somit die Suche nach einer Gemeinde, die sich freiwillig und informiert bereit erklärt, dem Bau eines geologischen Endlagers auf ihrem Gemeindegebiet zu zustimmen. Im Laufe des Verfahrens wurde deutlich, dass sich das tatsächliche Verfahren der Standortauswahl mit Blick auf die Einbeziehung lokaler Regierungen und konkreter Gemeinden von den zuvor formulierten allgemeinen Prinzipien, die der Standortwahl zugrunde liegen sollten, unterscheidet (Ramana 2013).

12 Ontario Power Generation Inc., Hydro-Québec, New Brunswick Power Corporation und Atomic Energy of Canada Limited. Diese Atomenergieversorgungsunternehmen (hauptsächlich OPG) leisten jährliche Zahlungen an die NWMO.

Tabelle 2: Regulierungsbehörden und Vorhabenträger in der Bundesrepublik, Belgien und Kanada

	Regulierungsbehörden			Betreiber		
Verfahrensschritte	D	B	KAN	D	B	KAN
	BASE	FANC	CNSC	BGE	NIRAS/ ONDRAF	NWMO
Standortsuche	-	-	-	✓	✓	✓
Standortauswahl	✓	_*	-	-	✓	✓
Genehmigung	✓	✓	✓	-	-	-
Öffentlichkeitsbeteiligung	✓	-	_***	-	✓	✓

Quelle: Eigene Darstellung

* Die FANC nimmt über die Empfehlungen zu den Kriterien für die Auswahl geeigneter geologischer Wirtsgesteinsinformationen indirekten Einfluss auf die Standortauswahl.

** Möglichkeit vor Genehmigungsentscheidung Stellungnahmen und Fragen zu den geplanten Lizenzvergaben oder zu den Tätigkeiten des Betreibers einzureichen.

Die Regulierungsbehörden im Vergleich

In Anlehnung an die Publikationen von OECD/NEA (2012 und 2014) vergleichen und analysieren wir anhand der im methodischen Teil dargestellten und von uns weiterentwickelten übergeordneten Kriterien und Subkriterien das Verhalten und die Rolle der Regulierungsbehörden in den drei Ländern (siehe Tabelle 1).

Unabhängig, aber inwieweit? Verhältnis der Regulierungsbehörden zur Exekutive und zur Industrie

Verhältnis zur Exekutive

In **Belgien** werden die Mitglieder des Aufsichtsrates, die Mitglieder des Wissenschaftlichen Rates (der Ratschläge für neue Genehmigungen oder die Verlängerung bestehender Genehmigungen für kerntechnische Anlagen erteilt) sowie der Direktor der FANC durch Königlichen Erlass und somit politisch ernannt. Die FANC hat ihre Aufgaben und Durchsetzungsbefugnisse direkt vom Parlament übertragen bekommen, sodass ihre verfassungsmäßige Unabhängigkeit gegenüber der Regierung gewährleistet ist (IAEA 2018). Einem durch das Ministerium für Sicherheit und Inneres benannten Regierungskommissar werden spezifische Befugnisse eingeräumt: Einberufung des Aufsichtsrates auf Weisung des Ministers, Sonderrechte bei der Festlegung der Tagesordnung sowie

die Befugnis, gegen Entscheidungen Berufung einzulegen. Dem Parlament muss die FANC regelmäßig einen Jahresbericht über ihre Aktivitäten vorlegen.

Die politisch-institutionelle Kontrolle und Aufsicht obliegen dem Ministerium für Sicherheit und Inneres. Darüber hinaus erfüllen die politisch ernannten Aufsichtsratsmitglieder und der Regierungskommissar weitere Kontrollfunktionen. Durch die Tätigkeit des unabhängigen Wissenschaftlichen Rates, der sich aus Expert*innen aus dem Bereich der Kernenergie oder der nuklearen Sicherheit zusammensetzt, soll gewährleistet werden, dass primär wissenschaftlich-technisch fundierte und weniger politisch motivierte Entscheidungen getroffen werden. Der wissenschaftliche Charakter der Beratung macht es den politischen Entscheidungsträgern schwer, die Meinung der Expert*innen zu umgehen.

In **Kanada** sind formell weder die Regierung noch die Ministerien gegenüber der CNSC weisungsbefugt. Ebenso wenig obliegt einem der Fachministerien irgendeine Aufsichtsfunktion. Jedoch ist die Unabhängigkeit dieser Behörde sehr umstritten.

In einer im Jahr 2019 von einem zivilgesellschaftlichen Zusammenschluss dem Amt des *Auditor General of Canada* gemäß Abschnitt 22 des *Auditor General Act* vorgelegten Petition mit dem Titel *Nuclear governance problems in Canada* wird scharfe Kritik an der CNSC formuliert (Environmental Petition 2019). In der Petition wird behauptet, dass die kanadische Atomabfallgovernance ernsthafte Schwächen aufweist, die erhebliche Risiken und Gefahren für die Bevölkerung und die Umwelt birgt. In den Empfehlungen der Petition wurde die kanadische Regierung aufgefordert, das System der nuklearen Governance formell und öffentlichkeitswirksam anhand der Normen und Richtlinien der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEA) zu überprüfen und sich auf die Entsorgung nuklearer Abfälle zu konzentrieren. Des Weiteren wird kritisiert, dass die Unabhängigkeit der CNSC von der jeweils amtierenden Regierung ihre Verantwortung gegenüber der kanadischen Bevölkerung, die von ihren Entscheidungen betroffen wird schmälert (Environmental Petition 2019: 4).

Grundsätzlich besteht auf keiner Regierungsebene, auch nicht auf der Bundesstaatenebene die Möglichkeit zur politischen Einflussnahme auf nukleare Entsorgungsfragen. Die Atomindustrie trägt die volle Verantwortung. Es gibt keine föderale Richtlinie für den Umgang mit nuklearen Abfällen, lediglich ein 147-Worte umfassendes Dokument (*Radioactive Waste Policy Framework*), welches besagt, dass Abfallerzeuger und -besitzer für die Entsorgungsanlagen sowie weitere radioaktive Abfälle betreffende Anlagen verantwortlich sind (MSIK2). Diese Problemlage trifft auch auf den Umgang mit schwach- und mittlerradioaktiven Abfällen zu. Obwohl die Regierung selbst der mit Abstand größte Eigentümer von schwach- und mittlerradioaktiven Abfällen ist und in mehr als 70 Jahren öffentlich finanzierter nuklearer Forschung und Entwicklung Expertise in diesem Themenfeld entwickelt hat, wurde ein Konsortium von US-amerikanischer und kanadischer Privatunternehmen mit der Entsorgung beauftragt.

In der **Bundesrepublik** stellen die atomrechtliche Genehmigung und die Aufsicht staatliche Aufgaben dar, während die wirtschaftliche Nutzung der Atomenergie privatwirtschaftlich organisiert ist.

In den Interviews wurde häufig zu Bedenken gegeben, dass zwischen der Aufsichtsbehörde, den endlagerbezogenen Expert*innen und dem BMU nicht immer eine klare Abgrenzung erkennbar sei und zudem der politische Austausch zwischen den staatli-

chen Institutionen nicht immer transparent gehandhabt werde (MID2). Dazu gehören etwa politische Vorgaben aus dem BMU oder die Frage, von welcher Institution welche politischen Entscheidungen getroffen werden. Viele Themenstellungen werden intern zwischen BMU, BASE und BGE ver- und ausgehandelt. Diese Vorgehensweise wird entsprechend als intransparent gewertet. Das BMU wird als Alleingesellschafter der BGE, als machtvoller Akteur wahrgenommen.

Als Herausforderung werden auch die Beharrungskräfte und bestehenden Hierarchiestrukturen in den Behörden angesehen (MID4). Die sich wiederholenden alten Fehler bei den konkreten Projekten des Rückbaus und der Zwischenlagerung sowie bestehende Geheimhaltungspflichten würden der erforderlichen Transparenz entgegenstehen.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, inwieweit das BMU *de facto* (nicht *de jure*) die eigentliche Aufsichtsbehörde in Bezug auf die Atommülllagerung und Standortauswahl einschließlich der damit verbundenen Öffentlichkeitsbeteiligung ist. Obwohl das BASE die tägliche Arbeit leistet und nach außen die Entscheidungen trifft, geschieht dies im Schatten des BMU. Das Ministerium ist damit letztlich das bestimmende Machtzentrum, das seinerseits nur durch die Kabinettsdisziplin innerhalb der Bundesregierung und durch den Bundestag begrenzt wird.

Verhältnis zwischen Regulator, Vorhabenträger und Atomindustrie

In **Belgien** spielt der Regulator FANC in Bezug auf das Management hochaktiver und langlebiger radioaktiver Abfälle formell nur eine Rolle bei der Auferlegung von Kriterien für den sicheren Bau, Betrieb und Verschluss eines Endlagers. Der Regulator hat daher nur eine verbindliche Rolle bei der Beurteilung von Genehmigungsgesuchen, die der Agentur durch den N/O vorgelegt werden. Informell gibt es jedoch viele bilaterale Treffen zwischen FANC und N/O, z.B. in der gegenwärtigen Phase der Auswahl geeigneter geologischer Formationen (MIB1). Ein formeller Regierungsbeschluss wird erst dann gefasst, wenn sich FANC und N/O auf die beste strategische Option geeinigt haben (MIB1). In der Vergangenheit waren die Verbindungen zwischen der Regulierungsbehörde und der Betreiberorganisation ENGIE sehr eng (MIB2). Vor dem jetzigen FANC-Leiter (Frank Hardeman) hatten alle Direktoren eine frühere Verbindung zum Betreiber. Der Präsident des Wissenschaftlichen Rates pflegt auch gegenwärtig eine Verbindung zu Tractebel (einer Tochtergesellschaft von ENGIE/Electrabel). Hardeman wurde im Mai 2018 nach einem offenen Auswahlverfahren durch ein Headhunter-Büro ausgewählt. Bevor er zur FANC kam, war er der stellvertretende Direktor des belgischen Kernforschungszentrums SCK-CEN. Der Drehtür-Effekt ist in einem kleinen Land wie Belgien unvermeidlich: entsprechend haben die meisten Menschen mit ausgewiesener Atomexpertise direkte Verbindungen zur Nuklearindustrie oder -forschung. Um eine deutlichere Distanz zur Nuklearindustrie zu erreichen, könnte der Wissenschaftliche Rat seine Mitglieder bspw. verpflichten, mögliche Interessenkonflikte offenzulegen. Auch der beruflich-fachwissenschaftliche Hintergrund der Mitglieder könnte öffentlich einsehbar gemacht werden. Im belgischen Obersten Gesundheitsrat ist dies bspw. bereits gängige Praxis (MIB2).

In **Kanada** bestehen sehr enge Verbindungen zwischen CNSC und der Atomindustrie, insbesondere mit dem größten Atomkraftwerksbetreiber *Ontario Power Generation* (OPG). OPG betreibt 18 Reaktoren, von denen acht im Auftrag des privaten Unternehmens Bruce Power betrieben werden. Die Nähe der CNSC zur Industrie wurde bereits 2017 von einem Expertengremium moniert. Die CNSC wird als eine vereinnahmte Regulierungsbehörde (*captured regulatory agency*) wahrgenommen, die Projekte fördert, mit deren Regulierung sie beauftragt ist. Dies wurde vom Expertengremium für die Reform der Umweltpfprüfung in seinem Bericht *Building Common Ground* festgestellt (Government of Canada 2017). »A frequently cited concern was the perceived lack of independence and neutrality because of the close relationship the NEB (d. V. National Energy Board) and CNSC have with the industries they regulate«. In der Petition vom 13. Juni 2019 an das Amt des *Auditor General of Canada* wird weiterhin darauf verwiesen, dass sogar die internationale Atomindustrie »appears to perceive the CNSC as a captured agency« (Environmental Petition 2019:4). Daher wird der Regierung empfohlen, die CNSC zu reformieren und neu zu organisieren, um sicherzustellen, dass sie ihr Mandat zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt sowie ihre Aufsichts- und Regulierungsfunktion erfüllt und somit das Problem des *regulatory capture* beseitigt wird. In der Tat stellt eine solche Reform einen längst fälligen Schritt dar (MSIK2 und MSIK 2).

Wie eng das Verhältnis zwischen Regulator und Vorhabenträger ist, wird durch die Tatsache deutlich, dass während der Hearings zu Lizenzverhandlungen sowohl CNSC-Personal als auch Vertreter*innen der Industrie Fragen der Kommissionsmitglieder beantworten (MSIK2). Einige CNSC-Mitarbeiter*innen haben ihre Büros sogar an den Atomreaktorstandorten bezogen. Wenn Probleme in kerntechnischen Anlagen auftreten, arbeiten die CNSC-Mitarbeiter*innen bisweilen direkt mit der Atomindustrie zusammen, um entsprechende Probleme zu lösen, und fungieren hier im Wesentlichen als Berater*innen (MSIK2).

Die Präsidentin und Chief Executive Officer des CNSC wurde vom Ministerium für natürliche Ressourcen, das gemäß Atomenergiegesetz auch für die Förderung der Atomenergie zuständig ist, eingesetzt. Zuvor bekleidete sie den Direktionsposten für die Planung und Kontrolle des OPG-*Darlington New Nuclear Projects*¹³. Diese Praxis weist ebenfalls auf einen bestehenden Drehtür-Effekt zwischen der Atomindustrie und dem Regulator hin (*revolving door*). In der Tat ruft ihre Berufung bis heute Kontroversen hervor. Als die CNSC am 25. Februar 2020 bekannt gab, dass ihre Präsidentin Rumina Velshi für den Vorsitz der IAEA-Kommission für Sicherheitsstandards nominiert wurde, reichte ein Zusammenschluss von *Coalition for Nuclear Responsibility*, *Association of Physicians for the Environment* und *Ottawa River Institute* ein Beschwerdeschreiben bei der IAEA ein. In diesem wurde moniert, dass eine Vorsitzende einer Regulierungsbehörde »[...] with a documented history of failing to meet IAEA safety standards should not chair the IAEA Commission on safety standards«¹⁴.

13 Im Rahmen der Interviews (MSIK2) wurde angemerkt, dass kurz nachdem sie Präsidentin der Regulierungsbehörde wurde, ihr Sohn als Vizepräsident für Unternehmensfragen und Gemeindebeziehungen für die nukleare, hydroelektrische und thermische Stromerzeugung der OPG eingestellt wurde.

14 Vgl. hierzu http://cnr.org/Letter_IAEA_2020_e.pdf, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

In der **Bundesrepublik** besteht eine klare Abgrenzung zwischen Regulator und Vorhabenträger. Die getrennten Verantwortlichkeiten und Aufgaben von BASE und BGE sind gesetzlich vorgegeben (§3 und §4 StandAG). Allerdings stellen in ihrem von der BGE in Auftrag gegebenen Rechtsgutachten Gaßner et al. (2018) fest, dass die organisationsrechtliche Fachaufsicht der BGE dem Bund und nicht dem BASE obliegt. Somit könne die Regulierungsbehörde die Aufgabenerfüllung der BGE nicht steuern. Der Bund übt diese Aufsicht »über die Beteiligungsführung im BMUB und über die in den Aufsichtsrat der BGE berufenen Vertreter aus« (Gaßner et al. 2018: 3). Bei den Empfehlungen und Entscheidungen zu der Ermittlung von Teilgebieten und der Erarbeitung von Vorschlägen stehen der BGE und dem BASE eigene Beurteilungs- und Abwägungsspielräume zu, für die sie jeweils separat verantwortlich sind (ebd.). Mittels dieser Verfahrensregelung wird gewährleistet, dass der Bundesgesetzgeber bei seiner Entscheidungsfindung zwischen unterschiedlichen Bewertungen abwägen muss. Das BASE ist dementsprechend, als eine von wirtschaftlichen Interessen unabhängige Behörde einzustufen.

Verhältnis zur Wissenschaft

In **Belgien** gibt es keine durch den Regulator durchgeführte unabhängige Forschung. N/O ist verantwortlich für die Forschung zur Entsorgung hochaktiver und/oder langlebiger radioaktiver Abfälle. Die Finanzierung der Forschung erfolgt über Abgaben auf den mit Atomenergie produzierten und konsumierten Strom.

In **Kanada** erstellt die Regulierungsbehörde in der Regel keine eigenen Studien und es gibt keine spezifischen Forschungsprogramme bzw. Forschungsstrategie des Regulators. Allerdings finanziert die CNSC ein außeruniversitäres Forschungsprogramm, um Wissen und Informationen zu generieren, die zur Unterstützung ihrer Regulierungsaufgabe erforderlich sind (MSIK1).

Im **bundesdeutschen** Kontext liegt das Themenfeld der anwendungsorientierten, standortunabhängigen Projektförderung und Grundlagenforschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle ausschließlich im Zuständigkeitsbereich des BMWi (BMU 2018: 27). In dem Förderkonzept »Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (2015 – 2018)« werden die grundlegenden Ziele dargelegt (siehe BMWi/PTKA – WTE 2015). Für die forschungspolitische Ausrichtung der BMWi- und BMBF-Forschung ist die generelle programmatische Grundlage das 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung »Innovation für die Energiewende« vom 7. Januar 2019 (BAnz AT 22.01.2019 B1) richtungsweisend. Die vom BMBF durchgeführte Förderung erfolgt im Bereich der Entsorgungsforschung jeweils im Verbund mit den wissenschaftlichen Schwerpunktsetzungen der Förderprogramme bzw. Förderkonzepte des BMWi bzw. BMU.¹⁵

Gemäß Artikel 4 (4) des Gesetzes zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung vom 26. Juli 2016 betreibt das BASE Forschung zur Erfüllung seiner Aufgaben auf dem Gebiet der ihm übertragenen Verwaltungsaufgaben. Die Finanzierung erfolgt aus zwei unterschiedlichen Quellen: Erstens ist es aktiv in die Um-

15 <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2389.html>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

setzung der Ressortforschung des BMU¹⁶ eingebunden, welche die wissenschaftlichen Beratungsgrundlagen für politische Entscheidungen bilden. Zweitens steht dem Bundesamt ein eigens eingerichteter Forschungstitel im eigenen Haushalt zur Verfügung, in dessen Rahmen die Forschung für das Themenfeld der nuklearen Sicherheit als Ganzes abgedeckt wird. Perspektivisch besteht die Möglichkeit, zusätzlich Forschungsprojekte mit Drittmittel-Finanzierung, wie beispielsweise durch eine Förderung der Europäischen Union, zu initiieren (BASE 2020a, b).

Die Priorisierung der zu initiiierenden Forschungsvorhaben und somit die Grundsätze seiner Forschungsschwerpunkte und zentralen Ziele werden in der Forschungsstrategie und -agenda im Rahmen des BASE-Forschungstitels definiert. Die Öffentlichkeit wurde aufgefordert, sich an der Kommentierung der Konsultationsfassungen, sowohl der Strategie als auch der Agenda zu beteiligen. Formulierte Kritik und Anregungen fanden Eingang in die überarbeiteten und schließlich im November 2019 veröffentlichten Fassungen. Die neben den im Rahmen des BASE-Forschungstitels zum Themenfeld nukleare Sicherheit als Ganzes durchgeführten Forschungsvorhaben des BASE umfassen folgende Aufgabenbereiche: Endlagersuche, Öffentlichkeitsbeteiligung, Kerntechnische Sicherheit, Transporte und Zwischenlagerung (BASE 2020b).

Für die Bearbeitung dieser aufgabenbezogenen Forschung beauftragt das BASE externe Expert*innen und/oder beteiligt sich an Drittmittelprojekten und Forschungsverbünden (BASE 2020a). Das ist von mehreren Seiten kritisiert worden. Allerdings gibt es auch Befürworter*innen, welche die eigene Forschung und Entwicklung (FuE) des BASE als notwendig für die Aufrechterhaltung der eigenen Fachkenntnisse des Aufsichtspersonals halten. Sie betrachten dies als unerlässlich für die kompetente und unabhängige Prüfung der Vorschläge und Argumente des Betreibers. Auch die OECD/NEA (2014: 17) weist darauf hin, dass das wissenschaftliche und technische Fachwissen gestärkt wird, wenn einschlägige FuE direkt von der Aufsichtsbehörde durchgeführt wird. Darüber hinaus wird in den Empfehlungen der OECD/NEA (2012: 22) hervorgehoben, dass »das Erreichen und Aufrechterhalten einer effektiven Kompetenz innerhalb der Aufsichtsbehörden für nukleare Sicherheit auf der Fähigkeit beruht, kompetente Mitarbeiter zu gewinnen und zu halten« (Übersetzung durch die Verf.).

Folgende Abbildung 2 fasst die Ergebnisse bezüglich Unabhängigkeit, Kompetenz und Vertrauenswürdigkeit des Regulators zusammen und vergleicht die drei Fälle.

Folgende Kriterien werden evaluiert:

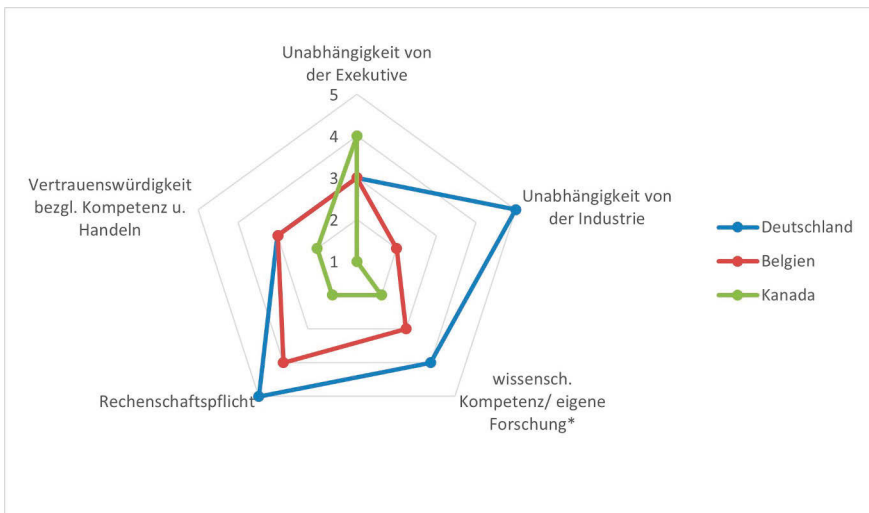
- *Verhältnis zur Exekutive:* Hier wird die Unabhängigkeit (d.h. Autonomie, klare Rollenverteilung und Zuständigkeiten) bewertet.
- *Verhältnis zur Industrie:* Hier wird die Unabhängigkeit von der Atomindustrie bewertet.
- *Verhältnis zur Wissenschaft und Durchführung eigener Forschung:* Hier wird die Kompetenz (d.h. Grad der technischen und soziopolitischen Kompetenz der Behörde)

16 Das BASE unterstützt das BMU bei der Planung, Koordinierung und Durchführung der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, insbesondere in den Bereichen Sicherheit in der Kerntechnik, nukleare Sicherung sowie Nukleare Ver- und Entsorgung (BASE 2020a).

bewertet. Eigene Forschung wirkt sich positiv auf diese Bewertung aus, weil diese die Kompetenzen stärkt.

- *Rechenschaftspflicht (accountability)*: Hier wird bewertet inwieweit die getroffenen oder empfohlenen Maßnahmen und Entscheidungen einer öffentlichen Überprüfung und Kontrolle unterstehen.
- *Vertrauenswürdigkeit*: Hier wird bewertet inwieweit Kompetenz und Handeln als vertrauenswürdig wahrgenommen werden. Es wird weiterhin bewertet inwieweit sich die Öffentlichkeit darauf verlassen kann, dass die Behörde offene, transparente, inklusive und nichtdiskriminierende Verfahren anwendet.

Abbildung 2: Unabhängigkeit, Kompetenz und Vertrauenswürdigkeit im Vergleich



Quelle: Eigene Darstellung

Es wird eine Bewertungsskala von sehr hoch (5), hoch (4), mäßig (3), niedrig (2) bis sehr niedrig (1) verwendet.

*Die Bewertung des Kriteriums »wissenschaftliche Kompetenz« setzt sich aus zwei Unterkriterien zusammen. Im Einklang mit den OECD/NEA Vorgaben (2012 u. 2014) wird davon ausgegangen, dass wenn eine Behörde eigene unabhängige Forschung betreibt, dies die wissenschaftliche Kompetenz verstärkt. Da in Belgien und Kanada die Forschung durch den Betreiber durchgeführt wird, werden die beiden Länder in der Bewertung niedriger eingestuft.

Standortauswahlverfahren und Öffentlichkeitsbeteiligung

In den OECD/NEA-Ländern zeichnete sich im vergangenen Jahrzehnt ein deutlicher Trend hin zu mehr Stakeholder- und Öffentlichkeitsbeteiligung ab (Brans et al. 2015). Parallel dazu hat auch ein Umdenken in den Aufsichtsbehörden stattgefunden, das sich u.a. an der größeren Bereitschaft der Aufsichtsbehörden ablesen lässt, ihre Arbeit(-

sweise) zumindest teilweise offenzulegen und Themen und das Verfahren öffentlich zur Diskussion zu stellen.

In **Belgien** übertrug die Regierung der N/O im Jahr 2004 die Verantwortung für die Öffentlichkeitsbeteiligung und beauftragte den Vorhabenträger mit der Entwicklung eines gesellschaftlichen Beteiligungsprozesses für die Entscheidungen über die langfristige Entsorgung nuklearer Abfälle. Der Ansatz der lokalen Partnerschaften, der im Rahmen des Standortauswahlverfahrens für schwach- und mittelaktive Abfälle erprobt und umgesetzt wurde, könnte auch für das Verfahren im Zusammenhang mit hochaktiven und langlebigen radioaktiven Abfällen Anwendung finden. Bei dem Verfahren der lokalen Partnerschaften kooperieren regionale Repräsentant*innen potentieller Standortregionen bzw. -kommunen sowie des N/O bei der Standortauswahl und diskutieren gemeinsam die in Betracht zu ziehenden regionalen Ausgleichsmaßnahmen (NEA 2010).

Die derzeitige formelle, föderale Gesetzgebung des Bundes basiert unter anderem auf der Umsetzung internationaler Konventionen und Richtlinien, wie der Aarhus-Konvention und den europäischen Richtlinien zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und zur strategischen Umweltprüfung (SUP). Im Rahmen des Verfahrens der SUP im Anschluss an die Veröffentlichung des Abfallplans von N/O im Jahr 2011 wurde FANC als einer der wichtigen Akteure in der Debatte konsultiert. In Anlehnung an diese nationalen und internationalen Konventionen und Gesetze müssen verschiedene Konsultationsprozesse organisiert werden, bevor der N/O den endgültigen Abfallbewirtschaftungsplan erstellen kann (Schröder et al. 2015). Das Verfahren erfordert jedoch einen breiteren Rahmen und Anpassungen im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit auf den Standortauswahlprozess im Rahmen einer tiefeingeologischen Endlagerung (ebenda: 153).

In Rahmen der Erstellung des ersten Abfallplans (2009) wurde die breite Öffentlichkeit dazu eingeladen, innerhalb von 60 Tagen nach der Ankündigung im Gesetzesblatt schriftliche Stellungnahmen auf der Website des Bundesportals sowie auf jener des N/O hochzuladen. In diesem Zusammenhang wurden die sogenannten »NIRAS-Dialoge« (April-Mai 2009) – eine Reihe von Konsultationstagen für die Zivilgesellschaft – sowie eine »interdisziplinäre Konferenz« (30.04.2009), bei der ein fachbezogener Expert*innenaustausch erfolgte, durchgeführt. Diese Initiativen wurden von der N/O eingeleitet, weil die offizielle Konsultation (im SUP-Verfahren) als unzureichend eingeschätzt wurde. Beide Beteiligungsformate waren freiwillig, nicht verbindlich und dienten als Input für den Abfallplan, bevor dieser zur offiziellen Konsultation vorgelegt wurde. Das Hauptziel dieser Konsultationen war es, eine Landkarte der gesellschaftlichen Vorbehalte und Anliegen zu erstellen. N/O-Expert*innen waren bei diesen Treffen anwesend, durften jedoch nicht aktiv teilnehmen (ebd.: 152). Schröder et al. halten fest, dass es neben den freiwilligen öffentlichen Konsultationen keine eindeutige offizielle Position dazu gibt, welche Rolle der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Standortauswahlprozesses zukommen sollte (ebd.: 153). Der N/O hat der Öffentlichkeit und verschiedenen Regierungsstellen, einschließlich der FANC zwischen dem 15. April und

13. Juni 2020 erneut einen strategischen Abfallbewirtschaftungsplan¹⁷ zur Konsultation im Rahmen des SUP-Verfahrens vorgelegt. In dem aktuellen Planentwurf wird eine Präferenz für die geologische Endlagerung (an einem noch nicht näher spezifizierten Standort in Belgien) zum Ausdruck gebracht. Bei dem Planentwurf der N/O handelt es sich um einen politischen Vorschlag, der es ermöglichen soll, eine erste Entscheidung über die technische Lösung oder Standortauswahl für hochradioaktive und/oder langlebige Abfälle zu treffen. Es stellt den Ausgangspunkt dar, um dann in Absprache mit allen Beteiligten einen schrittweisen Entscheidungsprozess in die Wege zu leiten. Im Anschluss an die öffentliche Konsultation wird eine Regierungsentscheidung erwartet. Es wird davon ausgegangen, dass die Regierung keine Grundsatzentscheidung treffen wird, wenn FANC und N/O sich nicht auf eine gemeinsame Position zu geeigneten geologischen Wirtsformationen einigen (MIB1). Parallel bereitet der N/O einen methodischen und nicht entscheidungsrelevanten Sicherheitsfall vor, mit einer geologischen Endlagerstätte als Referenzoption im Boom-Ton oder in Ypresian Tonerden in einer Tiefe zwischen 200 m und 600 m.

In **Kanada** räumt die CNSC der Öffentlichkeit die Möglichkeit ein, vor einer Genehmigungsentscheidung Stellungnahmen und Fragen zu den geplanten Lizenzvergaben oder zu den Aktivitäten des Betreibers einzureichen. Die Frist endet einen Monat vor der öffentlichen Anhörung. Im Vorfeld der Anhörung stellt die Regulierungsbehörde eine Liste aller eingegangenen Kommentare zusammen mit einer Erläuterung jedes Kommentars zur Verfügung. Zudem erstellt die CNSC im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung die sogenannten *Disposition Tables* (Durchführungsverordnungen). Nach der Anhörung legt die Aufsichtsbehörde in ihrem *Record of Decision* zusammenfassend dar, wie sie öffentliche Kommentare ausgelegt und beantwortet hat.¹⁸

Auch dem Vorhabenträger NWMO kommt bei der Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung eine Rolle zu. Im Jahr 2002 startete die NWMO gemäß den Vorgaben des NFWA einen dreijährigen nationalen Konsultationsprozess zur Untersuchung und Bewertung der in Frage kommenden Entsorgungsoptionen (Vestergard 2018: 265). Die Beteiligungsformate umfassten u.a. Expert*innen-Panels und Workshops, E-Dialoge, Dialoge mit den indigenen Völkern (*Autochthones Peoples*) sowie Konsultationen mit den Standortgemeinden (NWMO 2005: 61). Dem Vorhabenträger zufolge wurde geschätzt, dass sich bis Ende August 2005 mehr als 50.000 Menschen über die Website der NWMO beteiligt hätten. Etwas konservativeren Schätzungen zufolge, dass mehr als 18.000 Bürger*innen, darunter mehr als 500 Expert*innen, teilgenommen hatten (ebenda: 62). Vestergard merkt an, dass der Konsultationsprozess die bestehenden Ungleichheiten in der realen Einflussnahme auf das Verfahren zwischen Atomindustrie und einer

17 Der Plan kann auf der folgenden Website heruntergeladen werden: <https://www.ondraf.be/sea2020>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

18 Grundsätzlich hat die CNSC dabei sicherzustellen, dass alle ihre Genehmigungsentscheidungen gemäß NSCA sowie die Entscheidungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß des *Canadian Environmental Assessment Acts* (2012) die potentiellen bzw. etablierten Rechte der *Autochthones Peoples* und/oder die vertraglich zugesicherten Rechte der *Autochthones Peoples* berücksichtigen (CNSC 2017: 53).

Koalition von kirchlichen und Umweltorganisationen sowie Vertreter*innen der *Autochthonen Peoples* offengelegt und sogar verstärkt habe (ebd.: 265). Angaben der NWMO zufolge, erfolgt der Standortauswahlprozess auf dialogorientierte Weise, wobei »[...] die Ideen, Erfahrungen und besten Ratschläge eines breiten Bevölkerungsquerschnitts von Kanadiern, die ihre Gedanken darüber teilten, was ein offener, transparenter, fairer und integrativer Prozess für diese Entscheidung beinhalten müsste« widerspiegelt werden. Laut NWMO ist das Verfahren *community driven*. Es soll vor allem »sicherstellen, dass der ausgewählte Standort sicher ist und von einer informierten und willigen Standortgemeinde getragen wird. Der Prozess muss den höchsten wissenschaftlichen, fachlichen und ethischen Standards entsprechen. Die Beurteilung der Sicherheit und Eignung eines potentiellen Standortes basiert auf einer Reihe von immer detaillierten wissenschaftlichen, technischen und sozialen Bewertungen.«¹⁹ Das Beteiligungsverfahren wird jedoch kritisiert. Es ist von Partizipation ohne Teilhabe die Rede. Dabei wird das Fehlen der extern eingebrachten Positionen in den nachfolgenden Dialogen, Berichten und Empfehlungen bemängelt (MSIK1).

In der **Bundesrepublik** liegt im Unterschied zu den beiden anderen Ländern die Verantwortung sowohl für das Standortauswahlverfahren als auch für die Öffentlichkeitsbeteiligung beim Regulator. BASE erfüllt somit eine Doppelfunktion – Aufsicht über das Standortauswahl-verfahren sowie Organisation der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Von Seiten einzelner Akteure aus zivilgesellschaftlicher Organisationen wird diese Doppelfunktion als fragwürdig gewertet und entsprechend kritisiert. In den Interviews wurde eine Auslagerung der Verantwortlichkeit der Öffentlichkeitsbeteiligung gefordert, da die Möglichkeit eines internen Konfliktes zwischen der zeitlich festgelegten Endlagersuche und einer möglicherweise schwierigen und zeitverzögernden Öffentlichkeitsbeteiligung gesehen wird (MID 5). Das BASE selbst sprach dieses Problem in seiner Broschüre »Unterschiedliche Rollen – ein Ziel« an und erklärte, dass es sich in einem Spannungsfeld zwischen der gesetzlich vorgeschriebenen Kontrolle des Verfahrens und der notwendigen Zusammenarbeit mit den anderen Akteuren befände. Auch im Interesse der Glaubwürdigkeit des Verfahrens legte das BASE dar, dass es diese beiden Aufgaben klar zu spezifizieren und zu unterscheiden suche (BfE 2018: 17).

Der erste Entwurf des BASE-Positionspapiers zum Konzept der Öffentlichkeitsbeteiligung (BfE 2018:), in dem das Verständnis des Regulators und der Umfang der Bürger*innenbeteiligung umrissen wurde, erfuhr viel Kritik aus Kreisen der Zivilgesellschaft.²⁰ In einer weiteren Publikation machte die Aufsichtsbehörde zudem deutlich, dass »[d]as übergeordnete Ziel, den Standort mit der bestmöglichen Sicherheit und innerhalb eines vertretbaren zeitlichen Aufwands zu finden, (...) dabei nicht aus dem Blickfeld geraten [darf]« (BfE 2019: 7).

Ein Interviewpartner warnte davor, dass das Versäumnis, diese Aufgaben sauber zu trennen, die Glaubwürdigkeit beeinträchtigen könnte (MID2). Michael Müller (ehema-

19 Übersetzung durch die Verf. Vgl. hierzu die Webseite <https://www.nwmo.ca/en/Site-selection/About-the-Process>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.

20 Zur Diskussion gestellt wurde es u.a. im Rahmen eines dazu gemeinsam von BASE, BGE und NRG veranstalteten Workshops am 17.01.2018, an dem auch weitere Interessierte teilnehmen konnten.

liger Vorsitzender der Endlagerkommission) argumentierte, dass es nicht Aufgabe der Regulierungsbehörde sei, zu definieren, was unter Öffentlichkeitsbeteiligung zu verstehen sei.²¹ Des Weiteren wurde kritisiert, dass in dem Papier die interessierten Bürger*innen vom BASE nicht als gleichberechtigte Dialogpartner*innen behandelt werden. So seien Konflikte als unproduktiv zu betrachten, wenn »sie [sich] in Details und Wiederholungen verzetteln, auf persönlichen Befindlichkeiten beruhen und einzig das Ziel verfolgen, einzelne Standorte zu verhindern und das Verfahren zu verzögern. Solche Konflikte versuchen wir zu vermeiden. Gelingt das nicht, werden wir sie durch eine begründete Entscheidung beenden« (BfE 2018: 33). Diese Aussagen lassen Raum für Interpretation und haben bei manchen Befragten den Eindruck hinterlassen, dass die interessierten Bürger*innen vom BASE nicht als konstruktiv kritische Gesprächspartner*innen, sondern als potenzielle Störenfriede gesehen werden. Trotz mancher Bemühungen der Regulierungsbehörde um eine offenere und transparentere Kommunikation, wird deshalb weiterhin kritisiert (z.B. durch einige der Befragten, aber auch seitens des Nationalen Begleitgremiums), dass das BASE nicht genügend unternimmt, um die breite Öffentlichkeit in seine Aktivitäten einzubeziehen (NBG 2019b).

Laut Forsa-Umfrage sind lediglich 11 % der Befragten der Meinung, dass die Standortuche transparent und nachvollziehbar erfolgt (2020: 7). 2019 äußerte das NBG gegenüber dem BfE [BASE] die Empfehlung, bei der Organisation der jährlichen so genannten Statuskonferenzen mehr Offenheit und kritischen Diskurs zu wagen, indem »die Flexibilität erweitert und der thematische Fokus der Statuskonferenz für eine partizipative Gestaltung geöffnet wird« (NBG 2019b: 7). Es sei notwendig, weit mehr als nur eine Pro-Forma-Informationsbereitstellungspolitik für die Öffentlichkeit zu betreiben. Zu den Forderungen zählt, dass das Teilnahmeverfahren entsprechend den Vorgaben des § 5 (2) StandAG gemeinsam mit der Öffentlichkeit gestaltet werden müsse (NBG 2019a).

Lessons learned

Erfahrungen im internationalen Kontext zeigen, dass mit weniger Konflikten zu rechnen ist, wenn die verantwortlichen Behörden oder ausführenden Institutionen/Organisationen innerhalb der Grenzen ihrer Befugnisse handeln, als unparteiisch und als auf die Anliegen der Öffentlichkeit reagierend wahrgenommen werden.

Bis März 2020 war im BASE das Aufgabengebiet Öffentlichkeitsbeteiligung organisationsintern in der Abteilung Standortauswahlverfahren angesiedelt, was eine unabhängige Arbeit und kritische Distanz zum Auswahlverfahren wiederholt in Frage stellte. Die nun vorgenommene Abgrenzung innerhalb der Behörde kann als eine Reaktion auf die Kritik dieser mangelnden Trennung gewertet werden und weist darauf hin, dass das BASE sich selbst als lernende Behörde begreift und sich bemüht, auf Kritik zu reagieren (vgl. kritisch dazu: endlagerdialog 2020).

In der (überarbeiteten und) schließlich veröffentlichten Fassung des Öffentlichkeitsbeteiligungskonzepts »Information, Dialog, Partizipation – Öffentlichkeitsbeteiligung

21 Diese Erklärung wurde während einer Veranstaltung der NBG im Februar 2018 zum Thema »Offener Bürger*innen-Dialog ›Start der Standortauswahl‹« abgegeben.

in der Anfangsphase der Endlagersuche« weist die Regulierungsbehörde darauf hin, dass »eine transparente, offene und vertrauensbildende Beteiligung nur möglich ist, wenn insbesondere die drei Stakeholder BfE [BASE], das Nationale Begleitzentrum (NBG) und die [BGE] (...) und im weiteren Verlauf des Verfahrens die Regionalkonferenzen dauerhaft zusammenarbeiten« (BfE 2019: 4). Akteure aus der Zivilgesellschaft kritisierten den geringen Grad an Offenheit gegenüber ihren Gedanken und Ideen, aber auch gegenüber den von anderen Interessengruppen geäußerten Ängsten und Bedenken (SID1, MID2).

Vor dem Hintergrund früherer Erfahrungen resümierten einige der von uns befragten Akteure darüber hinaus, dass die Beteiligung nicht auf Informations- und Konsultationsmodi beschränkt werden sollte. Stattdessen sollte besorgten Bürger*innen und Betroffenen in der Region eine Beteiligung ermöglicht werden, die über bisherige Beteiligungsmuster hinausgehe (MID3). Nach Ansicht einzelner Interviewpartner*innen erfordert dies eine Institutionalisierung und klare Definition von Beteiligungs- aber vor allem auch Mitbestimmungsrechten sowie die Bereitstellung von Unterstützungsmaßnahmen für betroffene Bürger*innen (z.B. über Finanztransfers für die Beauftragung von und die Unterstützung durch selbst gewählte Expert*innen) (MID1). Sie drängten darauf, kritische Bürger*innen nicht nur als Informationsempfänger*innen zu begreifen, sondern sie stärker in die Entscheidungs- und Verfahrensprozesse einzubeziehen. Gemäß den Ergebnissen der Forsa-Umfrage war im Mai 2020 nur 6 % der Befragten bekannt »in welcher Form [sich] Kommunen und die Bevölkerung bei der Endlagersuche beteiligen können« (2020: 6).

Das NBG begrüßte, dass das BASE in der Anfangsphase der Endlagersuche damit begonnen habe, ein Konzept für die Öffentlichkeitsbeteiligung zu entwickeln und zusätzlich zu einer Online-Konsultation eine Expertenanhörung zum Konzeptentwurf organisiert habe. Es merkte jedoch an, dass seitens der Regulierungsbehörde die Chance vertan wurde, auch das Partizipationskonzept an sich ergebnisoffen und partizipativ zu entwickeln, um hier von Anbeginn eine neue Vertrauensbasis im Prozess zu ermöglichen und von einer Teilnahme zu einer Teilhabe zu kommen (NBG 2019: 3).

Mit Blick auf die Öffentlichkeitsbeteiligung waren die Erwartungen an die vom BASE am 17. und 18. Oktober 2020 organisierte Auftaktveranstaltung Fachkonferenz Teilgebiete hoch. Sie stellte das erste Format im Rahmen des Standortsuchverfahrens dar, dass Raum für die Beteiligung einer breiten Öffentlichkeit eröffnen sollte. In Wirklichkeit wurde die Debatte über verschiedene Themen jedoch durch den Mangel an Gelegenheiten zur direkten, offenen und kritischen Diskussion verhindert. Der Vorstellung der Ergebnisse des Zwischenberichts Teilgebiete fehlte es an kritischer Diskussion und spezifischer Erörterung der Fragen aus dem Teilnehmerkreis. So hätte der Rahmen dafür genutzt werden können, Fragen von externen Wissenschaftler*innen und divergierende Einschätzungen in die Diskussion einzubringen. Das vom BASE gewählte Format mit der Vorstellung der Zwischenergebnisse durch die BGE, beruhte darauf, dass die Moderation ausgewählte und oftmals gebündelte Fragestellungen an die Redner weitergab. Dadurch wurde jegliche weitergehende Diskussion abgedämpft. Kritische Nachfragen verschwanden im Chat-Bereich und potentielle Konflikte wurden somit wegmoderiert. Solche Rahmenbedingungen und Vorgehensweisen kollidieren eindeutig mit

dem Anspruch der Selbstorganisation der Fachkonferenz. Darüber hinaus gab es keine Transparenz bezüglich der Teilnehmenden²².

Ebenso fragwürdig erscheint die während der Fachkonferenz am ersten Tag völlig unerwartet und kurzfristig für den zweiten Tag anberaumte Wahl von 12 Mitgliedern für eine vorbereitende Arbeitsgruppe »AG Vorbereitung 1. Erörterungstermin«. Unmittelbar geäußerte Einwände von Seiten verschiedener Teilnehmer*innen wurden ignoriert und an der Wahl festgehalten. Hier müssen sowohl an dem Verfahren selbst aber auch mit Blick auf die Legitimität der Wahlen Bedenken geäußert werden. Zahlreiche Teilnehmer*innen sowie das NBG wiesen darauf hin, dass sie sich von dieser unvermittelt anberaumten Wahl überrumpelt fühlten. Besonders heikel erweist sich zudem die Tatsache, dass selbst Tage nach der Veranstaltung nicht transparent gemacht wurde, wie sich die Stimmberechtigten zusammensetzten. Das NBG empfahl in diesem Zusammenhang mit Blick auf zukünftige Veranstaltungen, den Dialog sowie die Transparenz und Beteiligungsmöglichkeiten deutlich zu erhöhen (NBG 2020).

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass aufgrund des sehr kurzfristigen Charakters der Wahl der Vertreter*innen von zivilgesellschaftlichen Organisationen, Bürgerinitiativen und Verbänden, vor allem aber Vertreter*innen der Kommunen, Landkreise etc., nicht die Möglichkeit erhielten, sich in Absprache mit und somit auf Grundlage eines Mandats ihrer Gemeinden bzw. Landkreisen demokratisch legitimiert zur Wahl zu stellen. Darüber hinaus fehlte der letzte Verfahrensschritt der zu demokratisch legitimierten Wahlprozessen gehört: die gewählten Vertreter*innen hätten offiziell die Wahl annehmen müssen. Zu kritisieren bleibt auch, dass eine Chance vertan wurde, über eine mit angemessenem zeitlichen Vorlauf und basisdemokratisch geplante Abstimmung, Aspekte wie Gender- und Generationengerechtigkeit, infrastrukturschwache/infrastrukturstarke Regionen, regionale Disparitäten und weitere Aspekte konsequent zu berücksichtigen.

Auf die meisten Kritikpunkte erwiderte das BASE, dass es sich lediglich um »eine Auftaktveranstaltung der Fachkonferenz (ein zusätzlicher Informationstermin) [gehandelt habe]. Der erste offizielle Beratungstermin findet nach einer fast vier monatigen Einarbeitungsphase im Februar 2021 statt und der letzte Beratungstermin endet im Juni 2021«.²³

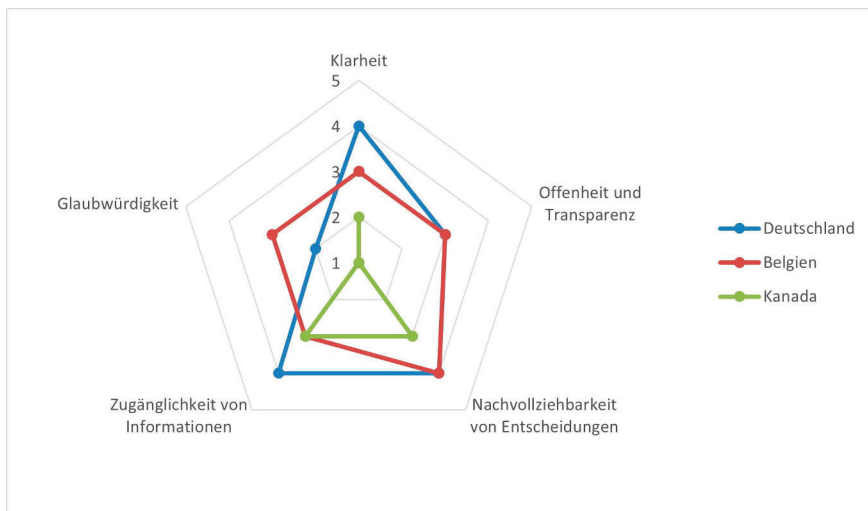
Die Abbildung 3 fasst die Ergebnisse im Hinblick auf die Bewertung des Aufgabebereichs Öffentlichkeitsbeteiligung der jeweiligen Regulierungsbehörden zusammen.

Es werden folgende Kriterien evaluiert:

- 22 Eine datenschutzkonforme Liste – differenziert nach Zugehörigkeit zu Stakeholdergruppen (Vertreter*innen der gesellschaftlichen Organisationen, der interessierten Bürger*innen, der Gebietskörperschaften, der Wissenschaftler*innen und Journalist*innen) – wurde erst nach zwei Wochen bereitgestellt.
- 23 Vgl. hierzu die Webseite von BASE mit der Dokumentation der Auftaktveranstaltung. Hier veröffentlicht BASE Antworten auf Fragen, die Teilnehmende der Auftaktveranstaltung stellten: <https://www.endlagersuche-infoplattform.de/webs/Endlagersuche/DE/Dokumente-und-Service/Fragen-Auftaktveranstaltung/Fragen-zur-Auftaktveranstaltung.html>, zuletzt geprüft am 01.11.2020.

- **Klarheit:** Wie sehr sind Erklärungen von institutionellen Sicherheitskonzepten sowie anstehende Verfahrensschritte nachvollziehbar? Wie wird die Fähigkeit, mit Interessengruppen und der Öffentlichkeit in klarer und eindeutiger Sprache zu kommunizieren bewertet?
- **Offenheit und Transparenz:** Wie gut wird die Bereitstellung der Informationen und Auskünfte der Regierungsbehörden zu bevorstehenden Verfahrensschritten, Entscheidungen und Strategien bewertet? Wie hoch wird die Offenheit gegenüber öffentlicher Kritik bewertet?
- **Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen:** Wie gut können Entscheidungen und deren Zustandekommen auch von Dritten verstanden und nachvollzogen werden?
- **Zugänglichkeit von Informationen:** Wie zugänglich sind Daten und Informationen²⁴?
- **Glaubwürdigkeit:** Wie glaubwürdig sind die Regierungsbehörden? Aufrichtigkeit und wahrgenommene Neutralität im Sinne des Fehlens von Vorurteilen gegenüber an dem Standortauswahlverfahren beteiligten und betroffenen Akteuren (wie sie von anderen wahrgenommen werden).

Abbildung 3: Bewertung der Öffentlichkeitsbeteiligung bzw. -arbeit der Regierungsbehörden



Quelle: Eigene Darstellung

- **Klarheit:** Es wird eine Bewertungsskala von sehr hoch (5), hoch (4), mäßig (3), niedrig (2) bis sehr niedrig (1) verwendet.

24 Hierfür wurden die jeweiligen Webseiten und themenbezogenen Publikation der Regierungsbehörden sondiert und ausgewertet.

- Offenheit und Transparenz: Die Bewertungsskala reicht von sehr groß/sehr hoch (5), groß/hoch (4), mäßig (3), gering/niedrig (2) bis sehr gering/sehr niedrig (1).
- Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen: Die Bewertungsskala reicht von sehr gut (5), gut (4), mäßig (3), schlecht (2) bis sehr schlecht (1).
- Zugänglichkeit der Information: Die Bewertungsskala reicht von sehr gut (5), gut (4), mäßig (3), schlecht (2) bis sehr schlecht (1).
- Glaubwürdigkeit: Es wird eine Bewertungsskala von sehr groß/sehr hoch (5), groß/hoch (4), mäßig (3), gering/niedrig (2) bis sehr gering/sehr niedrig (1).

Zwischen den drei analysierten Fallbeispielen bestehen frappierende Unterschiede hinsichtlich der Autonomie gegenüber der Exekutive, der Unabhängigkeit von der Wirtschaft, der klaren Rollenteilung und Zuständigkeiten. Dagegen fällt die Beurteilung bezüglich der Rechenschaftspflicht (*public accountability*), Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen und der Zugänglichkeit zu Informationen sowie des Verhältnisses zur Öffentlichkeit und der Einbeziehung der Öffentlichkeit zumindest in den Beispielen Belgiens und der Bundesrepublik relativ ähnlich aus (vgl. Abbildung 2 und 3). Dasselbe gilt für die Offenheit und Transparenz und das Ausmaß, in dem Entscheidungen öffentlicher Kritik ausgesetzt werden.

Eine Bewertung des BASE unter den Aspekten der Offenheit und Transparenz aber auch der Glaubwürdigkeit fällt nach der Auftaktveranstaltung kritisch aus. Die bei dieser Gelegenheit an den Tag gelegte Vorgehensweise des BASE als Verantwortlicher der Öffentlichkeitsbeteiligung hat auf bedenkliche Weise den immer wieder beschworenen, und bis heute fehlenden Vertrauensaufbau zwischen der Regulierungsbehörde und der kritischen Öffentlichkeit nochmal deutlich erschüttert. Das NBG kritisierte ebenfalls, dass eine rein informative Veranstaltung nicht ausreichend sein werde und, dass die Möglichkeiten gegeben werden müssten, »sich vernünftig auszutauschen und zu diskutieren – auch wenn in Zeiten von Corona Veranstaltungen wie diese digital stattfinden müssen« (NBG 2020).

Schlussbetrachtung

Für einen erfolgreichen Standortauswahlprozess sind die sozio-politische und lokale Akzeptabilität und damit verbunden die Berücksichtigung von bestimmten Anforderungen an das Verfahren sowie deren Ausgestaltung von zentraler Bedeutung. Wir nahmen die Neuorganisation im bundesdeutschen Kontext zum Anlass, um die auf internationaler Ebene von der OECD/NEA formulierten Kriterien auf das neue Institutionengefüge anzuwenden. Die belgischen und kanadischen Entwicklungen dienten dabei als Referenzrahmen.

Der Vergleich der entsorgungsbezogenen Regulierungsbehörden in Belgien, Kanada und der Bundesrepublik zeigt, dass die jeweilige Organisationsstruktur sowie die Reichweite der Verantwortlichkeiten unterschiedlich ausgestaltet sind. Die Einbettung in das jeweilige Institutionensetting ebenso wie die internen formalen Strukturen, hängen von der jeweiligen Governance-Struktur, dem rechtlich-institutionellen Rahmen und, in hohem Maße, der nationalen Regulierungskultur ab. Von Bedeutung sind hier-

bei zudem die Abgrenzung der Zuständigkeit, insbesondere gegenüber der Exekutive und dem Vorhabenträger aber auch der Atomindustrie.

Hinsichtlich der Unabhängigkeit gegenüber der Exekutive der drei Regulierungsbehörden ist positiv zu bewerten, dass in der Bundesrepublik die Neuordnung der entsorgungsbezogenen Strukturen und Zuständigkeiten zur organisatorischen und funktionalen Trennung der für die Regulierung, Aufsicht und Genehmigung zuständigen Behörde von allen anderen an der Entsorgung beteiligten staatlichen und nichtstaatlichen Stellen geführt hat. Dass das BASE zugleich auch Träger der Öffentlichkeitsbeteiligung ist, entspricht zwar durchaus dem Verständnis supranationaler sowie internationaler Organisationen. OECD/NEA, verwies in ihren Empfehlungen, dass Regulierung, Aufsicht, Genehmigung und Öffentlichkeitsbeteiligung idealerweise in einer Hand und zwar in der des Regulators liegen sollten (bspw. OECD/NEA 2012). Dennoch obwohl das BASE deutlich an die OECD/NEA-Kriterien eines effektiven Regulators heranreicht und im Vergleich zu den Regulierungsbehörden in Belgien und Kanada bei vielen Kriterien besser zu bewerten ist, erweist sich die Bündelung von Verantwortlichkeiten im BASE als problematisch. Das hat teilweise mit der institutionell gegebenen Pfadabhängigkeiten (vgl. hierzu den Beitrag von Ana María Isidoro Losada in diesem Band) sowie der bis heute unzureichenden Aufarbeitung der Fehler der Vergangenheit zu tun. Vor diesem Hintergrund stellt sich daher die Frage, ob es nicht weniger konfliktträchtig und somit zielführender gewesen wäre, die Verantwortung für die Öffentlichkeitsbeteiligung an anderer Stelle institutionell zu verankern und diese Doppelfunktion der Regulierungsbehörde zu vermeiden. Die Tatsache, dass in den beiden anderen untersuchten Ländern andere Instanzen für die Öffentlichkeitsbeteiligung verantwortlich sind und diese Zuständigkeit anders ausgewiesen wurde, zeigt, dass es sich hierbei nicht um eine Kernaufgabe des Regulators handelt bzw. handeln muss.

Um weiteren Auseinandersetzungen und Disputen um die mögliche Einflussnahme des BASE auf die Öffentlichkeitsbeteiligung und somit auf das Standortauswahlverfahren entgegenzuwirken, sollte diese Funktion ausgelagert werden. Es empfiehlt sich zu prüfen, ob beispielsweise diese Funktion dem Nationalen Begleitgremium übertragen werden könnte. Es müssen zudem andere Governance-Formen entwickelt und etabliert werden, um sicherzustellen, dass das Wissen und die Anliegen der Zivilgesellschaft tatsächlich in die staatlichen Institutionen einfließen, ihnen Gehör geschenkt wird und sie in diese integriert werden.

Das BASE hat deutlich gemacht, wo neben den Möglichkeiten auch die Grenzen der Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren liegen (BfE 2018, 2019). Laut Gesetz soll das Verfahren partizipativ, wissenschaftsbasiert, transparent, selbsthinterfragend und lernend sein (StandAG 2017 §1, Abs. 2). Die Auftaktveranstaltung der Fachkonferenz Teilgebiete hat gezeigt, dass jenseits der Rhetorik das Grundverständnis von Partizipation durch die Regulierungsbehörde noch nicht – wie seit langem betont wird – von einem generativen Ansatz geprägt ist, »d.h. dem Anspruch, Standards für innovative Beteiligung zu setzen und kontinuierlich aus Erfahrungen zu lernen« (BfE 2019: 3). Beteiligungsprozesse sind als generativ zu bezeichnen, wenn sie offen gestaltet und selbsthinterfragend sind. Die Auftaktveranstaltung und ihre Nachbereitung auf der Webseite des BASE hätte deutlicher das Lernen aus den Erfahrungen und dem Feedback der verschiedenen Akteure reflektieren müssen.

Laut BASE ist die Beteiligung »ein auf Jahre angelegter Prozess und wird nicht auf die Fachkonferenz reduziert«²⁵. Ferner betont die Behörde, dass um Misstrauen entgegenzuwirken und Beteiligung zu ermöglichen, Transparenz eine Voraussetzung sei. Die Art und Weise des Vorgehens bei der Einrichtung der »Geschäftsstelle Fachkonferenz« ist jedoch nur schwer mit Transparenzansprüchen zu vereinen. Das BASE hat bisher bewiesen, dass es die Anforderungen des StandAG präzise erfüllt. Dementsprechend wurde auch §9 Abs. 3 StandAG »die Fachkonferenz Teilgebiete wird von einer Geschäftsstelle unterstützt, die beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung eingerichtet wird« umgesetzt. Hierbei wurde aber die Chance vertan, eine vom BASE unabhängige Geschäftsstelle ins Leben zu rufen, dessen Zusammensetzung durch die Fachkonferenz selbst (Stichwort Selbstorganisation) und nicht der Regulierungsbehörde hätte organisiert werden müssen. Auch die bereits vor der Auftaktveranstaltung erfolgte Einrichtung eines vermeintlich unabhängigen Notariats, das de facto jedoch mit eigenen BASE-Mitarbeiter*innen besetzt ist, greift in das Prinzip der Selbstorganisation ein.

Für die vom Gesetzgeber vorgesehenen nächsten Schritte zum Standortauswahlverfahren, nämlich die Regionalkonferenzen und der Rat der Regionen, müssen weiterführende Beteiligungsformate entwickelt und abgestimmt werden. Dabei sollten stärker Elemente eines *bottom up*-Systems in das Verfahren integriert werden. Jedoch, selbst wenn Möglichkeiten gesellschaftlicher Beteiligung geschaffen werden, bleibt die prozedurale Verfahrensgerechtigkeit eine wichtige und notwendige Voraussetzung für die Vertrauensbildung und die abschließende Akzeptanz von (Standort-)Entscheidungen. Letztlich bleiben, auch wenn der Regulierer als unabhängig, kompetent und glaubwürdig wahrgenommen wird, neue Formen der Beteiligung und des Dialogs auf Augenhöhe der entscheidende Prüfstein. Solange die Kommunikation als unidirektional wahrgenommen wird, läuft die Regulierungsbehörde Gefahr, dass erneut dem gesamten Verfahren misstraut wird.

Um das Vertrauen in das System und den Regulator zu stärken und eine konstruktivere Debatte über ein zielführendes Standortauswahlverfahren in der Bundesrepublik Deutschland zu ermöglichen, sind starke Signale der Regulierungsbehörde an die Kritiker*innen und eine entscheidende Änderung der in der Vergangenheit aber auch in der jüngsten Veranstaltung angewandten Partizipationspraktiken erforderlich.

Der Gesetzgeber hat in § 5 Abs. 3 StandAG statuiert »[d]as Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit wird entsprechend fortentwickelt. Hierzu können sich die Beteiligten über die gesetzlich geregelten Mindestanforderungen hinaus weiterer Beteiligungsformen bedienen. Die Geeignetheit der Beteiligungsformen ist in angemessenen zeitlichen Abständen zu prüfen.« Das bietet einen Anreiz zur kritischer Reflexion, da Initiativen, wie etwa durch einen Public-Relations-Ansatz öffentliche Unterstützung zu erzielen, nicht ausreichen, um »eine Lösung zu finden, die in einem breiten gesellschaftlichen Konsens getragen wird und damit auch von den Betroffenen toleriert werden kann«

25 Vgl. <https://www.endlagersuche-infoplattform.de/webs/Endlagersuche/DE/Dokumente-und-Service/Fragen-Auftaktveranstaltung/Fragen-zur-Auftaktveranstaltung.html#OrgaAnker>, zuletzt geprüft am 01.11.2020.

(§5 (1) StandAG). Die Anliegen der Bevölkerung und der Interessengruppen aufzugreifen und ihnen eine Stimme zu geben, erhöht die Chancen auf eine von allen Beteiligten ernst genommene Debatte und damit auf akzeptable Ergebnisse. Es bleibt abzuwarten, in welchem Umfang und mit welchen Formaten die Beteiligung interessierter und betroffener Menschen ermöglicht und der Spielraum für direkte gesellschaftliche Teilhabe vergrößert wird und ob, wann und wie das BASE die Eignung der Beteiligungsformen gemäß § 5 (3) StandAG prüfen wird.

Literatur

- BASE (2020a): Finanzierung der Forschung. https://www.base.bund.de/DE/themen/fa/ressortforschung/finanzierung_node.html, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- BASE (2020b): Forschung im BASE. https://www.base.bund.de/DE/themen/fa/fa-kurzinfo/fa-kurzinfo_node.html, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- BASE (2018): 1. Statuskonferenz Endlagerung von hoch radioaktiven Abfällen. Berlin, November 8-9.
- Brand, Karl-Werner (1987): Kontinuität und Diskontinuität in den neuen sozialen Bewegungen. In: Roth, Roland/Dieter Rucht (Hg.): Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 30-44.
- Brans, Marlene; Ferraro, Gianluca; v. Erstorff, Ulrik (2015): The OECD Nuclear Energy Agency's Forum on Stakeholder Confidence, radioactive waste management and public participation, Publication Office of the European Union, Luxemburg.
- BfE (2019): Information, Dialog, Mitgestaltung: Öffentlichkeitsbeteiligung in der Startphase der Endlagersuche. Berlin.
- BfE (2018): Unterschiedliche Rollen- ein Ziel. Berlin.
- BGBl (1976): Viertes Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes (AtG), Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 113 vom 04.09.1976. https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#__bgbl__%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl176s2573.pdf%27%5D__1527524336390, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- BfS (Hg.) (2015): Bundesamt für Strahlenschutz 1989-2015. <https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2015081713341/3/BfS-1989-2014.pdf>, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- BMWi; PTKA-WTE (2015): Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle Förderkonzept des BMWi (2015-2018). https://www.ptka.kit.edu/ptka-alt/downloads/ptka-wte-e/Foerderkonzept_2015-2018.pdf, zuletzt geprüft am 01.10.2020.
- BMU (2018): Zweiter Bericht zur Durchführung der Richtlinie 2011/70/Euratom (Bericht nach Artikel 14 (1) der Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates vom 19. Juli 2011 über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle), August 2018. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Nukleare_Sicherheit/euratom_zweiter_durchfuehrungsbericht_bf.pdf, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- CNCS (2017): Canadian National Report for the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Manage-

- ment https://nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads/joint-convention-sixth-national-report-oct-2017-eng.pdf, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- CNCS (o.J.): Webseite. <https://www.cnsccsn.gc.ca/eng/waste/high-level-waste/index.cfm>, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- Deutscher Bundestag (2017): Standortauswahlgesetz für ein atomares Endlager fortentwickelt, <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2017/kw12-de-atommuell-standortauswahl-496742>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.
- Di Nucci, Maria Rosaria (2016): NIMBY oder IMBY: Akzeptanz, Freiwilligkeit und Kompensationen in der Standortsuche für die Endlagerung radioaktiver Abfälle. In: Brunnengräber, Achim (Hg.) (2016): Problemfälle Endlager. Gesellschaftliche Herausforderungen im Umgang mit Atommüll. *Nomos*, 119 – 143.
- endlagerdialog.de (2020): Endlich eigene BaSE-Abteilung »Öffentlichkeitsbeteiligung«. <https://endlagerdialog.de/2020/03/endlich-eigene-base-abteilung-oeffentlichkeitsbeteiligung/>, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- endlagerdialog.de (2018): BfE-Position zur Öffentlichkeitsbeteiligung. <https://endlagerdialog.de/2018/01/bfe-position-oeffentlichkeitsbeteiligung/>, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- Environmental Petition 427 to Auditor General of Canada (2019): June. <https://concernedcitizens.net/2019/11/30/environmental-petition-nuclear-governance-problems-in-canada/>, zuletzt geprüft am 01.09.2020
- Forsa (2020): Standortauswahlverfahren für ein Atommüllendlager in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung. Berlin, 2. Juni 2020 f20.0169.01/38984Fe https://www.base.bund.de/SharedDocs/Downloads/BASE/DE/fachinfo/soa/20200610_Forsa.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt geprüft 01.09.2020.
- Gaßner, Hartmut; Groth, Klaus-Martin; Siederer, Wolfgang und Coll. (2018): Zum Verhältnis zwischen BGE und BfE im Standortauswahlverfahren Rechtsgutachten im Auftrag der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Berlin.
- Gilardi, Fabrizio, Maggetti, Martino (2011): The independence of regulatory authorities. In Levi-Faur, David (2011) Handbook on the Politics of Regulation, in 201-214. Cheltenham: Edward Elgar.
- Government of Canada (2017): Expert Panel Report. Building Common Ground: A New Vision for Impact Assessment in Canada. <https://www.canada.ca/en/services/environment/conservation/assessments/environmental-reviews/environmental-assessment-processes/building-common-ground.html>, zuletzt geprüft am 01.10.2020.
- IAEA (2018): Belgium, Country Nuclear Power Profiles, 2018 Edition. <https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/cnpp2018/countryprofiles/Belgium/Belgium.htm>, zuletzt geprüft am 01.09.2020.
- Isidoro Losada, Ana María; Di Nucci, Maria Rosaria (2020): Auf dem Weg zu robusten Entscheidungen in der Endlagerung. *INDES* 2020-3, 118-129.
- Jacob, Gerald (1990): Site Unseen. The Politics of Siting a Nuclear Waste Repository. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- OECD/NEA (2019): Insights from Leaders in Nuclear Energy: Leadership for Safety. Hans Wanner, Director-General, Swiss Federal Nuclear Safety Inspectorate (ENSI); Mike Harrison, Chief Nuclear Officer, EDF Energy, 5. June 2019.

- OECD/NEA (2014): *The Characteristics of an Effective Nuclear Regulator*, NEA No. 7185, Paris 2014.
- OECD/NEA (2012): *The Regulator's Evolving Role and Image in Radioactive Waste Management. Lessons Learnt within the NEA Forum on Stakeholder Confidence*. OECD/NEA: Paris.
- OECD/NEA (2010): *OECD Nuclear Energy Agency: Partnering for Long-term Management of Radioactive Waste*, Paris: RWMC/FSC.
- NIRAS/ONDRAF (2001): *SAFIR 2 – Safety and Feasibility Interim Report 2*. NIROND 2001-06 E, N/O, Brussels.
- NIRAS/ONDRAF (2011): *Waste plan for the long-term management of conditioned high-level and/or long lived radioactive waste and overview of related issues*, Report NIROND 2011-02E, Brussels.
- NBG (2020): *Selbstorganisierte Vorbereitung und eine stärkere Vernetzung sind Erfolgsfaktoren für die weiteren Termine in 2021*. Pressemitteilung vom 20.10.2020 https://www.nationales-begleitgremium.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/Pressemitteilungen_2020/PM_06_2020_Auftakt_Fachkonferenz_20_10_2020.html?sessionId=80193C24E5E78CD930BD3A0DB89FA61B.intranet191?nn=50664
- NBG (2019): *NBG-Stellungnahme zur Öffentlichkeitsbeteiligung in der Startphase des Standortauswahlverfahrens/Konzept und Aktivitäten des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE)*. https://www.nationales-begleitgremium.de/SharedDocs/Downloads/DE/Downloads_Stellungnahmen_Positionspapier/NBG-Stellungnahme_Konzept-Oeffentlichkeitsbet._BfE.pdf?sessionId=CA2C06E4AA3F9BE875493A6AF273763F.1_cid284?__blob=publicationFile&v=6
- Ramana, M.V. (2013): *Shifting strategies and precarious progress: Nuclear waste management in Canada*. <https://econpapers.repec.org/article/eeeeenopol/>, 2013, vol. 61, 96-206.
- Roth, Roland (1985): *Neue soziale Bewegungen in der politischen Kultur der Bundesrepublik. Eine Vorläufige Skizze*. In: Brand, Karl-Werner (Hg.): *Neue soziale Bewegungen in Westeuropa und den USA. Ein internationaler Vergleich*. Frankfurt a.M., New York: Campus, 20-82.
- Rucht, Dieter (1994): *Modernisierung und neue soziale Bewegungen: Deutschland, Frankreich und USA im Vergleich*. Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- Schröder, Jantine, Bergmans, Anne, Laes, Erik. (2015): *Advanced Research, Lagging Policy. Nuclear Waste Governance in Belgium*, in: Brunnengräber, A.; Di Nucci, M. R.; Isidoro Losada, A. M., Metz, L. und Schreurs, M. (Eds.) (2016): *Nuclear waste governance*, Springer, 141-156.
- Vestergaard, Cindy (2018): *Twinned Approach The Challenges of Nuclear Waste Governance in Canada*, in: Brunnengräber, Achim; Di Nucci, Maria Rosaria; Isidoro Losada, Ana Maria; Metz, Lutz und Schreurs, Miranda (Eds.) (2018): *Challenges of Nuclear Waste Governance. An International Comparison (Vol. II)*, Wiesbaden: Springer, 247-271.

