



BASE – FORSCHUNGSBERICHTE ZUR
SICHERHEIT DER NUKLEAREN ENTSORGUNG

Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei grenzüberschreitender Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahl- verfahren (HErüber)

Praxisbeispiel geologische Tiefenlager Schweiz

Vorhaben: FKZ 4719FO0101

AUFTRAGNEHMER:IN

Unabhängiges Institut für Umweltfragen UfU e.V., Berlin

UNTERAUFTRAGNEHMER:IN

Öko-Institut e.V. Institut für angewandte Ökologie, Freiburg

Dr. Melanie Mbah, Ryan Kelly, Julia Neles, Silvia Schütte



Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei grenzüberschreitender Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren (HERüber)

Praxisbeispiel geologische Tiefenlager Schweiz

Dieser Band enthält einen Ergebnisbericht eines vom Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung in Auftrag gegebenen Untersuchungsvorhabens. Verantwortlich für den Inhalt sind allein die Autor:innen. Das BASE übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie die Beachtung privater Rechte Dritter. Der Auftraggeber behält sich alle Rechte vor. Insbesondere darf dieser Bericht nur mit seiner Zustimmung ganz oder teilweise vervielfältigt werden.

Der Bericht gibt die Auffassung und Meinung der Auftragnehmer:in wieder und muss nicht mit der des BASE übereinstimmen.

BASE-020/24

Bitte beziehen Sie sich beim Zitieren dieses Dokumentes immer auf folgende URN:
urn:nbn:de:0221-2024032042258

Berlin, April 2023

Impressum

**Bundesamt
für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung
(BASE)**

BASE – FORSCHUNGSBERICHTE ZUR
SICHERHEIT DER NUKLEAREN ENTSORGUNG

Auftragnehmer:in
Unabhängiges Institut für Umweltfragen UfU e.V., Berlin

Unterauftragnehmer:in
Öko-Institut e.V. Institut für angewandte Ökologie,
Freiburg

Dr. Melanie Mbah, Ryan Kelly, Julia Neles, Silvia Schütte

030 184321-0
www.base.bund.de

Stand: April 2023

Praxisbeispiel geologische Tiefenlager Schweiz

Kurzbericht

Freiburg, 10.05.2022

Projekt: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei grenzüberschreitender Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren (HERüber), FKZ 4719F00101

Autorinnen und Autoren

Dr. Melanie Mbah
Ryan Kelly
Julia Neles
Silvia Schütte
Öko-Institut e.V.

Kontakt

info@oeko.de
www.oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71
79017 Freiburg

Hausadresse

Merzhauser Straße 173
79100 Freiburg
Telefon +49 761 45295-0

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95
64295 Darmstadt
Telefon +49 6151 8191-0

Dieses Vorhaben wurde durch Mittel des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gefördert und durch das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) betreut (FKZ 4719F00101). Der Bericht gibt die Auffassung und Meinung des Auftragnehmers wieder und muss nicht mit der Meinung der Auftraggeberin übereinstimmen.
Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einleitung	7
2 Zielsetzung und methodisches Vorgehen	8
3 Das Sachplanverfahren geologische Tiefenlager Schweiz	11
3.1 Ziel, Planung und Stand des Verfahrens	11
3.2 Zentrale Akteur:innen des Verfahrens	14
3.3 Beteiligungsformen im Verfahren – wie weit reicht grenzüberschreitende Partizipation?	17
3.4 Aspekte und Themen grenzüberschreitender Beteiligung	18
3.4.1 Platzierung der Oberflächenanlagen (OFA) / Oberflächeninfrastruktur (OFI)	19
3.4.2 Grenzüberschreitende Zusammensetzung der Regionalkonferenzen	20
3.4.3 Abgeltungen	21
3.4.4 Zwischenfazit: Vorhabenverlauf	22
4 Wahrgenommene Herausforderungen und Erfolgsfaktoren der grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung im Sachplanverfahren geologische Tiefenlager	23
4.1 Dimension: Kontext	24
4.1.1 Komplexität und föderale Governance	25
4.1.2 Identitäten, Interessen und historische Spannungslagen	26
4.1.3 Unterschiedliches Verantwortungsbewusstsein für die Entsorgung	28
4.1.4 Rechtlich und politisches Setting des Verfahrens	28
4.2 Dimension: Prozess	30
4.2.1 Festlegung von „Betroffenheiten“ und regionale Mehrfachbelastungen	30
4.2.2 Zeit- und Ressourcenaufwand für regionale Partizipation: hoch, aber wertvoll	31
4.2.3 Deliberatives Prozessmanagement und stetige Aushandlungsprozesse	33
4.2.4 Partizipation und grenzüberschreitende Mitwirkung	35
4.3 Dimension: Ansatz und Formate	36
4.3.1 Zusammensetzung, Mandatierung und Motivation in der regionalen Partizipation	36
4.3.2 Integrative Diskussionskultur bei divergierenden politischen, kulturellen und kommunikativen Sozialisierungen	37

4.3.3	Professionelle Diskurskoordination und personelle Kontinuität	39
4.3.4	Umgang mit Informationen für einen gelungenen Wissenstransfer als Voraussetzung für Dialog	40
4.4	Dimension: Wirkung	41
4.4.1	Lokale Umfeldveränderung und Sichtbarkeit von Anlagen	42
4.4.2	Lastenausgleich und Kompensationsregeln	42
4.5	Zwischenfazit: zentrale Herausforderungen und Erfolgsfaktoren	44
5	Fazit	45
	Literaturverzeichnis	47
	Annex I	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Beispiel für Hauptkategorie und dazu gehörende Subcodes	10
Abbildung 3-1: Geologische Standortgebiete inklusive möglicher Standortareale für die Positionierung der Oberflächenanlagen	12
Abbildung 3-2: Akteur:innen im Schweizer Sachplanverfahren geologische Tiefenlager	15
Abbildung 3-3: Akteursgruppen ohne formale Rolle	16
Abbildung 3-4: Zentrale Themenfelder	19
Abbildung 4-1: In den Interviews genannte Herausforderungen und Erfolgsfaktoren	24
Abbildung 4-2: Sachplanverfahren Etappe 3 - Abgeltungsverhandlungen	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Klassifizierte und anonymisierte Liste der Interviewpartner:innen	9
Tabelle 3-1: Standortsuche und Realisierung geologische Tiefenlager, Zeitplan des BFE	13
Tabelle 3-2: Verteilschlüssel für die Regionalkonferenzen Etappe 3	21
Tabelle I-1: Zentrale Ergebnisse aus der qualitativen Interviewauswertung	54

Abkürzungsverzeichnis

AdK	Ausschuss der Kantone
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BFE	Bundesamt für Energie
BeKo	Begleitkommission Schweiz
BMU	Bundesumweltministerium (Deutschland)
DKST	Deutsche Koordinationsstelle Schweizer Tiefenlager
EKRA	Entsorgungskonzepte für radioaktive Abfälle
ENSI	Eidgenössisches Nuklearinspektorat
ESchT	Expertengruppe Schweizer Tiefenlager
HAA	hochradioaktive Abfälle
KEG	Kernenergiegesetz
KEV	Kernenergieverordnung
LoTi	Nördlich Lägern ohne Tiefenlager
Nagra	Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle
NIMBY	not in my backyard
OFA	Oberflächenanlagen
OFI	Oberflächeninfrastruktur
SGT	Sachplanverfahren geologische Tiefenlager
SMA	schwach- und mittelradioaktive Abfälle
SÖW	sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie
TFS	Technisches Forum Sicherheit
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

1 Einleitung

Im Rahmen des Forschungsprojektes Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei grenzüberschreitender Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren (HErüber) sollen drei Verfahren, in denen eine Strategische Umweltprüfung (SUP) oder eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit einer formellen, d.h. gesetzlich geregelten, grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt wurden, näher untersucht werden. Des Weiteren soll untersucht werden, inwiefern informelle Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung, welche fakultativ und nicht explizit in ihrer Ausgestaltung geregelt sind, in den drei Fallbeispielen zur Anwendung kamen und wie diese mit formellen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung verschränkt sind. Die Untersuchung dieser drei Fallbeispiele soll zum einen die Wahrnehmungen, Erfahrungen und Empfehlungen der verschiedenen Akteure in Bezug auf die grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung erfassen. Zum anderen soll sie konkrete Informationen dazu liefern, wie die informelle und formelle grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung umgesetzt wird und was hierbei wesentliche Herausforderungen und Erfolgsfaktoren sind. Informelle Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung können vorgeschaltet oder parallel zu formellen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung laufen und sollten idealerweise an die formellen Formen angedockt sein (vgl. Brohmann et al. 2021a, S. 15f). In informellen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung „Personen [beteiligt], die qua Amt oder Mandat keinen Anspruch auf Mitwirkung an kollektiven Entscheidungen haben [und damit] die Möglichkeit erhalten, durch die Eingabe von Wissen, Präferenzen, Bewertungen und Empfehlungen auf die kollektiv wirksame Entscheidungsfindung direkten oder indirekten Einfluss zu nehmen“ (Renn 2011, S.32). Dabei werden folglich über die klassische Behördenbeteiligung (Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange) hinaus, wie dies in formellen Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung gesetzlich geregelt ist, weitere Akteur:innen beteiligt, wie beispielsweise klassische Stakeholder (z. B. Interessensgruppen aus den Bereichen Umweltschutz, Wirtschaft) aber auch Bürger:innen (sowohl organisiert beispielsweise in Bürgerinitiativen als auch Einzelpersonen).

Die Auswahl der drei Fallbeispiele wurde anhand von verschiedenen Anforderungen getätigt, die möglichst umfassend erfüllt beziehungsweise durch die Gesamtheit der ausgewählten Fälle möglichst gut abgedeckt werden. Zum einen sollte das Verfahren eine thematische Nähe zur deutschen Endlagersuche oder zumindest eine ähnliche gesellschaftliche Relevanz wie diese aufweisen, weshalb primär andere Verfahren zur Endlagersuche oder zur Errichtung kerntechnischer Anlagen in Betracht gezogen wurden. Außerdem musste in dem Verfahren entweder eine SUP oder UVP mit grenzüberschreitender Beteiligung durchgeführt worden sein. Zusätzlich sollte es sich bei dem Beteiligungsinitiator des jeweiligen Verfahrens und den beteiligten Ländern möglichst um Deutschland und/oder Nachbarländer Deutschlands handeln. Zuletzt wurde für eine balancierte Untersuchung angestrebt sowohl tendenziell eher positiv wahrgenommene als auch weniger positiv wahrgenommene Verfahren auszuwählen. Basierend auf diesen Anforderungen wurden die Endlagersuche in der Schweiz, das Verfahren zur Erweiterung des Kernkraftwerks Dukovany in Tschechien und die Fortschreibung der Raumordnungspläne für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) als Fallbeispiele ausgewählt.

In diesem Kurzbericht wird das Fallbeispiel Schweizer Sachplanverfahren geologische Tiefenlager (SGT) untersucht. Die thematisch-inhaltliche Nähe zum Standortauswahlverfahren, verbunden mit der fortgeschrittenen Phase des Schweizer Verfahren im Vergleich zum Standortauswahlverfahren und der Nähe der potenziellen Standortregionen zur deutschen Grenze, lassen erwarten, dass aus dem Sachplanverfahren geologische Tiefenlager zahlreiche Hinweise für das deutsche Standortauswahlverfahren auch bezüglich grenzüberschreitender Beteiligung abzuleiten sind. Der Fokus liegt hier auf den konkreten Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für die grenzüberschreitende

Beteiligung. Neben einem Überblick zum Verfahren generell, dessen Ausgestaltung und zentralen Themenstellungen in der Partizipation auf Basis eines Desk Researchs (siehe Kapitel 3) wurden acht Interviews mit ausgewählten Akteur:innen auf deutscher und Schweizer Seite zum Thema grenzüberschreitende Beteiligung geführt und ausgewertet (siehe Kapitel 4). Im Folgenden wird zunächst das methodische Vorgehen dargelegt. Im Anschluss wird das Verfahren genauer betrachtet. Zuletzt wird ein Fazit gezogen, welches Aspekte der grenzüberschreitenden Beteiligungserfahrungen des SGT hervorhebt, die auch für das deutsche Standortauswahlverfahren von Relevanz sein könnten.

2 Zielsetzung und methodisches Vorgehen

Ziel der Fallstudie ist, zentrale Herausforderungen und Erfolgsfaktoren der grenzüberschreitenden Beteiligung im Verfahren Schweizer Sachplanverfahren geologische Tiefenlager (SGT) herauszuarbeiten. Hierbei ist auch die Umsetzung der konkreten Beteiligungsformate in den Blick zu nehmen. Für die Analyse sind die in der Leistungsbeschreibung und im Angebot formulierten Vorgaben (5-8 Interviewpartner:innen) und folgende Fragestellungen leitend:

- (1) Wie ist die Wahrnehmung von Praktiker:innen öffentlicher und privater Vorhabenträger, von Behörden, NGOs oder internationalen Organisationen, die mit konkreten grenzüberschreitenden Beteiligungsverfahren Erfahrungen gesammelt haben?
- (2) Wie wurde die – formelle und informelle – Beteiligung konkret vor Ort organisiert und umgesetzt? Was waren die wesentlichen Herausforderungen und Erfolgsfaktoren der Beteiligung?

Ziel des qualitativen Forschungsdesigns ist, dass zentrale Wahrnehmungen und Erfahrungen sowie möglichst heterogene Perspektiven identifiziert bzw. herausgearbeitet werden. Es geht hierbei nicht darum, Repräsentativität zu gewährleisten. Da die Aussagen zu Herausforderungen und Erfolgsfaktoren aus den Erfahrungen und Empfehlungen, die von den Interviewpartner:innen genannt wurden, abgeleitet werden, beziehen sich diese auf das von den Interviewten überwiegend vertretene Ziel der Akzeptabilität des Verfahrens und von dessen Ergebnissen in dem Sinne, dass der Prozess der Ergebnisfindung von den Beteiligten als zufriedenstellend oder mindestens nachvollziehbar empfunden wird und damit zu einer Akzeptanz oder zumindest Tolerierbarkeit des Ergebnisses führen kann. Hiermit wird einem funktionalistischen Demokratiekonzept gefolgt und nicht evaluiert, ob „wirkliche Mitwirkung“ (Alcántara 2016, S. 19ff.) stattgefunden hat. Die Erfolgsfaktoren sollten geeignet sein, identifizierten Risiken und Hemmnissen vorzubeugen. Es ist aber zu beachten, dass Erfolgsfaktoren immer kontextspezifisch sind und somit nur als mögliche Gelingensbedingungen zu betrachten sind. Ihre Einhaltung in einem anderen Verfahren kann nicht garantieren, dass dieses und die Formen der Beteiligung für alle als akzeptabel und nachvollziehbar empfunden werden. Zudem muss jedes Verfahren in dessen Umsetzung kontextspezifisch angepasst werden, d.h. auch die Umsetzung und Foki der identifizierten Erfolgsfaktoren kann unterschiedlich erfolgen bzw. gelegt werden. Dies muss nicht bedeuten, dass wenn nicht alle Erfolgsfaktoren angemessen berücksichtigt und umgesetzt werden können, das Verfahren scheitern wird. Vielmehr ist je nach Verfahren abzuwägen, welche Erfolgsfaktoren zentral sind und wie eine angepasste Umsetzung aussehen kann. Unter Beachtung dieser methodischen Grenzen des Forschungsdesigns können die identifizierten und beschriebenen Erfolgsfaktoren als handlungsleitende Orientierungen zu einem gelingenden Verfahren beitragen. Wenn bestimmte Faktoren im begründeten Einzelfall nicht berücksichtigt werden können, sollten daher auch die möglichen Effekte dessen reflektiert werden.

In Vorbereitung der zu führenden Interviews mit Akteur:innen des SGT wurde sowohl ein Desk Research durchgeführt – vornehmlich in Form eines Reviews der veröffentlichten Dokumente des Schweizer Bundesamtes für Energie (BFE) und der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) – als auch eine kursorische Medienanalyse. Damit konnten zentrale partizipative Elemente als auch bedeutsame Themenstellungen der grenzüberschreitenden Beteiligung des SGT identifiziert werden. Diese wurden mit Hilfe von acht leitfadengestützten qualitativen Interviews detaillierter untersucht.

Zunächst wurden die zentralen Akteur:innen und Akteursgruppen sowohl auf deutscher als auch auf Seite der beteiligten Nachbarstaaten aufbauend auf einem Akteurscreening sowie ergänzt durch das Schneeballverfahren ermittelt bzw. nachfolgend angepasst/ergänzt und acht potenzielle Interviewpartner:innen ausgewählt. Hierbei wurde darauf geachtet möglichst heterogene Perspektiven einzubeziehen und Akteur:innen auf unterschiedlichen Ebenen und mit diversen Rollen auszuwählen. Zuerst wurden folglich Interviews mit im Verfahren besonders präsenten und daher leicht zu identifizierenden Kernakteur:innen geführt, welche weitere Interviewpartner:innen empfohlen haben. So konnten die tatsächlich relevanten und aktiven Akteur:innen mit verschiedenen Positionen identifiziert werden. Diese Herangehensweise wurde gewählt, da davon ausgegangen wurde, dass tendenziell weniger gut vernetzte Akteur:innen, die per Schneeballverfahren nicht oder kaum zu ermitteln waren, jedoch als relevant eingestuft wurden aufgrund beispielsweise der im Rahmen des Akteurscreenings durchgeführten Auswertung der im Internet vollständig einsehbaren, eingereichten Stellungnahmen, dennoch identifiziert und ggf. in die Auswahl der acht Interviewpartner:innen aufgenommen werden konnten. Akteur:innen, die sowohl weniger gut vernetzt sind als auch sich nicht in Form einer Stellungnahme beteiligt haben, wurden in dieser Studie nicht berücksichtigt.

Alle angefragten Interviewpartner:innen waren bereit, ein zwischen 60 und 75 Minuten dauerndes Gespräch via MS Teams (Videokonferenz) zu führen. Alle Gespräche wurden aufgezeichnet und vollständig als einfaches wissenschaftliches Transkript, d.h. ohne Berücksichtigung von Verzögerungslauten und Sprachpausen (vgl. Dresing/Pehl 2018, S. 17 ff.), in der jeweiligen Sprache verschriftlicht. Für die Durchführung der semi-strukturierten Interviews wurde aufbauend auf der vorhergehenden ausführlichen Literaturanalyse (in Arbeitspaket 2) ein Interviewleitfaden entwickelt. Auf Basis des Leitfadens wurden in einem ersten Schritt deduktiv zentrale Hauptkategorien festgelegt, um anschließend die einzelnen Sub-Kategorien induktiv aus dem fallspezifischen Material abzuleiten. Zentrale Hauptkategorien sind: Akteur:innen, Themenfelder, Formate, Herausforderungen, Erfolgsfaktoren, Phasen. Entlang dieser Hauptkategorien wurde das empirische Material codiert und weitere Sub-Kategorien entwickelt, bspw. zur Hauptkategorie „Herausforderungen“ die Subcodes „Steuerungsstrukturen“ und „Konflikte“, welche wiederum Unterkategorien beinhalten (siehe Abb. 2-1).

Tabelle 2-1: Klassifizierte und anonymisierte Liste der Interviewpartner:innen

Kennnummer (ID)	Land	Funktionsbereiche
1	Deutschland	Verwaltung/ Politik/ NGO
2	Deutschland	Politik
3	Schweiz	Politik/ Verwaltung

4	Schweiz	Kommune/ Politik
5	Deutschland	Kommune/ NGO
6	Deutschland	Verwaltung
7	Schweiz / Deutschland	NGO
8	Schweiz	Politik/ Wissenschaft

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Abbildung 2-1: Beispiel für Hauptkategorie und dazu gehörende Subcodes

4 Herausforderungen
4.1 Steuerungsstrukturen
4.1.1 <u>Regulierung direktiv (vertikal)</u>
4.1.2 <u>Governance koordinativ (horizontal)</u>
4.2 Konflikte
4.2.1 historisch
4.2.2 extern
4.2.3 intern
4.2.4 soziopolitisch
4.2.5 technisch-naturwissenschaftlich
4.2.6 kulturell

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Die empirischen Ergebnisse der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse wurden zudem auf Basis von Präsentationen und Diskussionen auf (1.) der BFE- Tagung GÜZ SGT am 28.10.2021 in Rheinfelden, (2.) dem NBG-Gespräch zum SGT am 6.11.2021 und (3.) der BASE-safeND-Konferenz vom 10.-12.11.2021 in Berlin konsolidiert.

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist einschränkend zu beachten, dass sie eine Rekonstruktion des Verfahrens, hier basierend auf den Perspektiven von acht relevanten Akteur:innen und den untersuchten Dokumenten sowie basierend auf eigenen Erfahrungen und Einschätzungen darstellen. Damit sind sie weder repräsentativ noch lassen sie eine auf andersartig gelagerte Fallkonstellationen übertragbare Dekonstruktion der in den Interviews und Dokumenten wiedergegebenen Auffassungen zu. Individuelle Auffassungen sind in diesem Rahmen nicht überprüfbar. Ziel ist vielmehr, die Darstellung möglichst heterogener Perspektiven auf das Verfahren, um daraus Erkenntnisse hinsichtlich Herausforderungen sowie Erfolgsfaktoren abzuleiten, die ggf. auch für andere ähnlich gelagerte Verfahren – hier vornehmlich in Bezug auf das Standortauswahlverfahren – Relevanz entfalten könnten. Hierbei werden insbesondere solche Erkenntnisse als relevant erachtet, die (mehrfach) von unterschiedlichen Interviewpartner:innen genannt werden und damit eine besondere Be-

tonung erfahren und für das untersuchte Fallbeispiel als besonders relevant eingestuft werden können. Inwiefern entsprechende Erkenntnisse auch für das Standortauswahlverfahren relevant sein könnten kann hier nicht abschließend geprüft werden. Aussagen dazu basieren auf Einschätzungen der Autor:innen, die im konkreten Fall einer weitergehenden Prüfung unterzogen werden sollten.

3 Das Sachplanverfahren geologische Tiefenlager Schweiz

Die nachfolgende Beschreibung des Schweizer Sachplanverfahrens orientiert sich auch an den Darstellungen der Autor:innen in einer Fallstudie zur Platzierung von Oberflächenanlagen (vgl. Neles et al. i. E.). Der Fokus liegt hier auf der Darstellung des Vorhabens, der Ziele und des Verlaufs, mit besonderem Augenmerk auf Beteiligungsformate und Themenstellungen, die auch für die grenzüberschreitende Beteiligung besondere Relevanz entfaltet haben.

3.1 Ziel, Planung und Stand des Verfahrens

Das SGT (BFE 2011a) dient der Auswahl von Standorten für ein Tiefenlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle (SMA) und für ein Tiefenlager für hochradioaktive Abfälle (HAA), die entweder an zwei Einzelstandorten oder als Kombilager an einem Standort errichtet werden können. Das Sachplanverfahren ist ein in der Schweiz angewendetes raumplanerisches Instrument des Bundes, das auch die Zusammenarbeit mit den Kantonen und Gemeinden beschreibt.

Das Sachplanverfahren sieht die Einengung auf einen Standort über drei Etappen vor. Gestartet wurde mit einer „weißen Landkarte“ ohne Vorfestlegungen. Nach der ersten Etappe wurden auf Basis der vorliegenden geowissenschaftlichen Daten die sechs Standortgebiete Jura Ost, Jura-Südfuss, Nördlich Lägern, Südranden, Wellenberg und Zürich Nordost anhand geologischer und sicherheitstechnischer Kriterien ausgewählt. Im Anschluss an die Bekanntgabe erfolgte die sicherheitstechnische Begutachtung unter Federführung der zuständigen Behörde, des Bundesamts für Energie (BFE), die auch eine Vernehmlassung¹ (BFE 2010, 2011b) beinhaltete. Abgeschlossen wurde die Etappe 1 am 30.11.2011 mit der Verabschiedung des Ergebnisberichts zu Etappe 1 durch den Bundesrat (BFE 2010, 2011b, 2011c).

Zum Ende der Etappe 1 / Beginn der Etappe 2 wurden in den sechs Standortregionen Regionalkonferenzen eingerichtet sowie weitere Gremien zur Öffentlichkeitsbeteiligung, die auch das benachbarte Deutschland einbeziehen (s. dazu Kapitel 3.2).

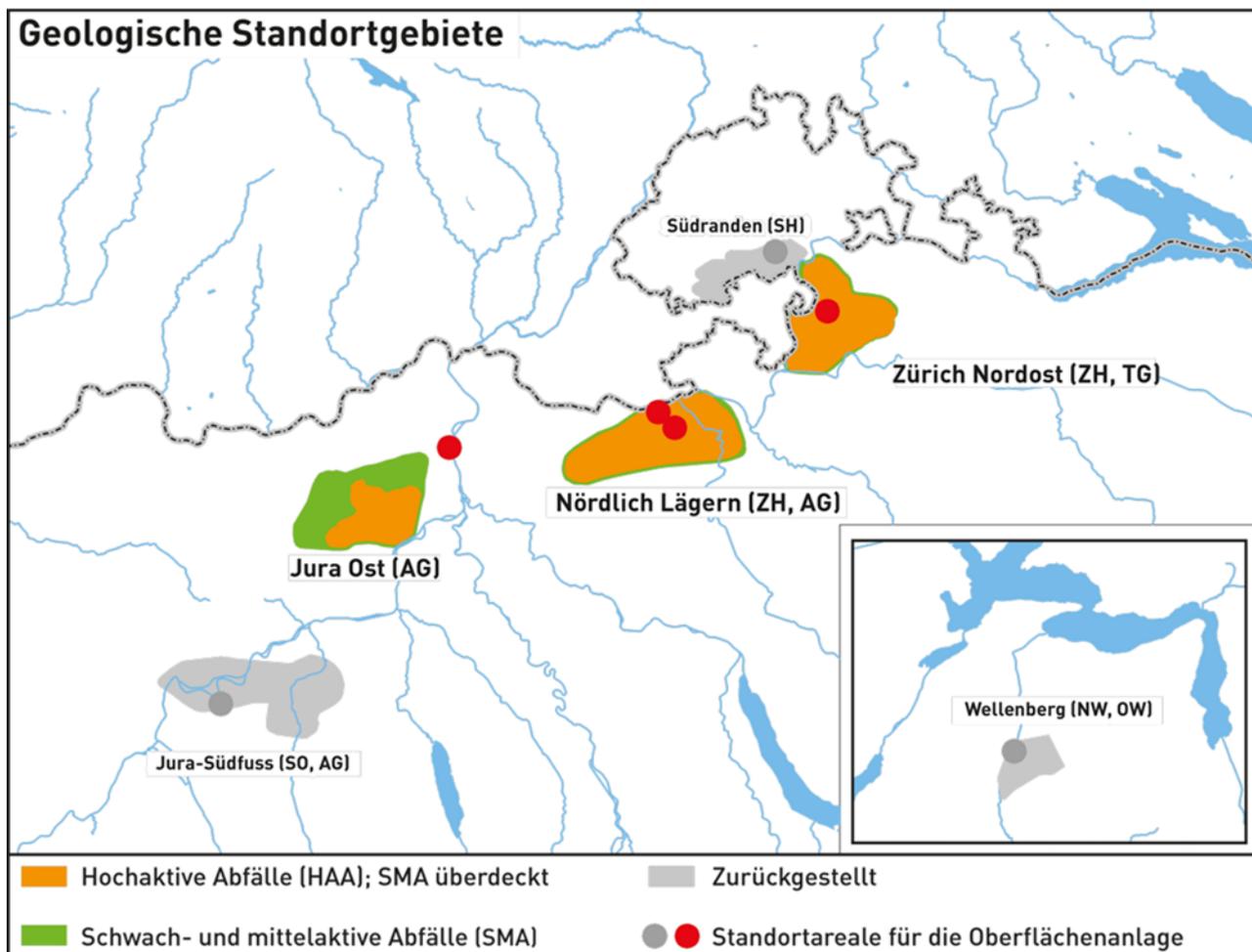
Ziel der Etappe 2 war die Einengung auf drei potenzielle Standorte, Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost, die alle für die Aufnahme eines der beiden Tiefenlager oder eines kombinierten Tiefenlagers geeignet sein könnten. Unter Einbindung der Standortregionen über die Regionalkonferenzen erfolgte für jeden Tiefenlagerstandort die Ausweisung von ein bis zwei Standortarealen für die Oberflächenanlagen. Zudem wurde für jede Standortregion eine sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie (SÖW) erstellt. Auch Etappe 2 wurde durch das BFE unter Einbindung verschiedener Behörden und dem Ausschuss der Kantone sowie der Standortregionen über die Regionalkonferenzen überprüft. Eine Vernehmlassung fand 2017/2018 statt (BFE 2017, 2018a). Der Abschluss

¹ Phase der Offenlegung aller relevanten Dokumente und dem Recht bzw. der Gelegenheit, für alle damit befassten Behörden und Organisationen der Schweiz und der Nachbarländer sowie die betroffene Bevölkerung, sich zum Verfahren zu äußern, siehe Erläuterungen <https://www.dkst.info/sachplanverfahren/vernehmlassung-etappe-2.html> (DKST 2021).

von Etappe 2 erfolgte am 21.11.2018 per Bundesratsentscheid und Veröffentlichung des Ergebnisberichts zu Etappe 2, Festlegungen und Objektblätter (BFE 2018b).

Die drei geologischen Standortgebiete, die in Etappe 2 ausgewählt wurden, sind in der Abbildung 3-1 farbig dargestellt, die zurückgestellten Standortgebiete sind in der Karte als graue Flächen sichtbar. Erkennbar ist die angedachte Ausdehnung des jeweiligen geologischen SMA bzw. HAA Tiefenlagers sowie die in einem partizipativen Prozess erarbeitete Lage der Oberflächenanlagen zum Stand Ende der Etappe 2. Als schwarze Linie ist zudem die Grenze zwischen Deutschland und der Schweiz eingetragen. Deutlich wird hier, dass insbesondere die Standorte Nördlich Lägern und Zürich Nordost bis unmittelbar an die Grenze heranreichen. Die Standortregion Jura Ost befindet sich etwa 12 km südlich der Grenze. Auch die Standortareale für die Oberflächenanlagen (OFA) sind als Ergebnis der Etappe 2 nur wenige Kilometer von der deutschen Grenze entfernt vorgesehen.

Abbildung 3-1: Geologische Standortgebiete inklusive möglicher Standortareale für die Positionierung der Oberflächenanlagen



Quelle: <https://www.nagra.ch/de/oberflaechenanlage.html>

Derzeit befindet sich das Verfahren in Etappe 3, in dem der bzw. die Standorte für das oder die beiden Tiefenlager festgelegt werden. Dafür werden in Etappe 3 geowissenschaftliche Untersuchungen z. B. mittels Tiefbohrungen durchgeführt. Nach aktuellem Zeitplan soll der Standort zum Ende

des Jahres 2022 bekannt gegeben werden. Ebenfalls in Etappe 3 wird/werden für den bzw. die ausgewählten Standorte der Antrag/ die Anträge für das Rahmenbewilligungsverfahren gestellt. Das Auswahlverfahren endet wiederum mit einem Bundesratsentscheid, der vom Parlament genehmigt werden muss und einem fakultativen Referendum der Schweizer Bevölkerung. Danach schließt sich die Errichtung des/der Tiefenlager einschliesslich weiterer Genehmigungsschritte an. Die einzelnen Schritte und die zeitliche Planung gemäß dem aktuellen Stand sind in Tabelle 3-1 dargestellt.

Tabelle 3-1: Standortsuche und Realisierung geologische Tiefenlager, Zeitplan des BFE

Standortsuche für geologische Tiefenlager (Sachplanverfahren und Rahmenbewilligungsverfahren)	Zeitdauer
Erarbeitung des Konzeptteils Sachplan geologische Tiefenlager (SGT) unter breitem Einbezug	Dezember 2004 bis April 2008
Etappe 1 (Vorschlag und behördliche Prüfung von sechs möglichen Standortgebieten, Aufbau der regionalen Partizipation)	April 2008 bis Dezember 2011
Etappe 2 (Platzierung der Oberflächenanlagen, Mitwirkung der Regional-konferenzen, Einengung auf mindestens zwei Standortgebiete pro Lager-typ); tatsächlich weitergeführt wurden drei Standortgebiete	Dezember 2011 bis November 2018
Etappe 3 (Tiefbohrungen, Erarbeitung Rahmenbewilligungsgesuche, Überprüfung Rahmenbewilligungsgesuche, Festsetzung der Standorte, Erteilung der Rahmenbewilligungen) Standortbenennung	November 2018 bis Ende 2029 Ende 2022
Genehmigung des Bundesratsentscheids zu den Rahmenbewilligungen durch das Parlament und evtl. nachfolgende Volksabstimmung	Anfang 2030 bis Ende 2031
Realisierung des Tiefenlagers für schwach- und mittelaktive Abfälle (gemäss Entsorgungsprogramm 2016)	
Erdwissenschaftliche Untersuchungen unter Tage ("Felslabor") Baubewilligung für das Tiefenlager	2032 – 2044
Bau des Tiefenlagers und Betriebsbewilligung	2045 – 2049
Inbetriebnahme , Einlagerungsbetrieb	2050 – 2064
Beobachtungsphase	2065 – 2114
Verschluss des Gesamtlagers	2115 – 2118
Langzeit Beobachtung	ab 2118
Realisierung des Tiefenlagers für hochaktive Abfälle (gemäß Entsorgungsprogramm 2016)	
Erdwissenschaftliche Untersuchungen unter Tage ("Felslabor") Baubewilligung für das Tiefenlager	2032 – 2048
Bau des Tiefenlagers und Betriebsbewilligung	2049 – 2059

Inbetriebnahme , Einlagerungsbetrieb	2060 – 2074
Beobachtungsphase	2075 – 2124
Verschluss des Gesamtlagers	2125 – 2126
Langzeit Beobachtung	ab 2126

Quelle: Übernommen aus: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/kernenergie/radioaktive-abfaelle/sachplan-geologische-tiefenlager.html> mit eigenen Anpassungen, Stand: 05.07.2021.

Das Schweizer Sachplanverfahren sieht nach der Einlagerung der radioaktiven Abfälle eine Beobachtungsphase vor (BFE 2011a), in der eine Rückholung möglich sein muss. Nach dieser Beobachtungsphase wird das Tiefenlager vollständig verschlossen und die noch verbliebenen Oberflächenanlagen werden zurückgebaut. Beobachtungsphase und Verschluss sind gesetzlich im Kernenergiegesetz (KEG 2005) und der Kernenergieverordnung (KEV 2004) verankert. Das Tiefenlager wird nach dem endgültigen Verschluss nicht mehr aktiv betreut und geht in den Besitz des Bundes über. Für eine Rückholung der Abfälle nach dem Verschluss werden keine Vorgaben gemacht (TFS 2014). Prinzipiell ist sie weiterhin so lange möglich, wie die Integrität der Abfallbehälter dies zulässt, allerdings dann mit einem erheblich höheren Aufwand als in der Beobachtungsphase, da dann ein Rückholungsbergwerk errichtet werden muss. Das in der Schweiz verfolgte Konzept der geologischen Tiefenlagerung wurde ursprünglich durch die 1999 eingesetzte Expert:innengruppe Entsorgungskonzepte für radioaktive Abfälle (EKRA) entwickelt (EKRA 2000).

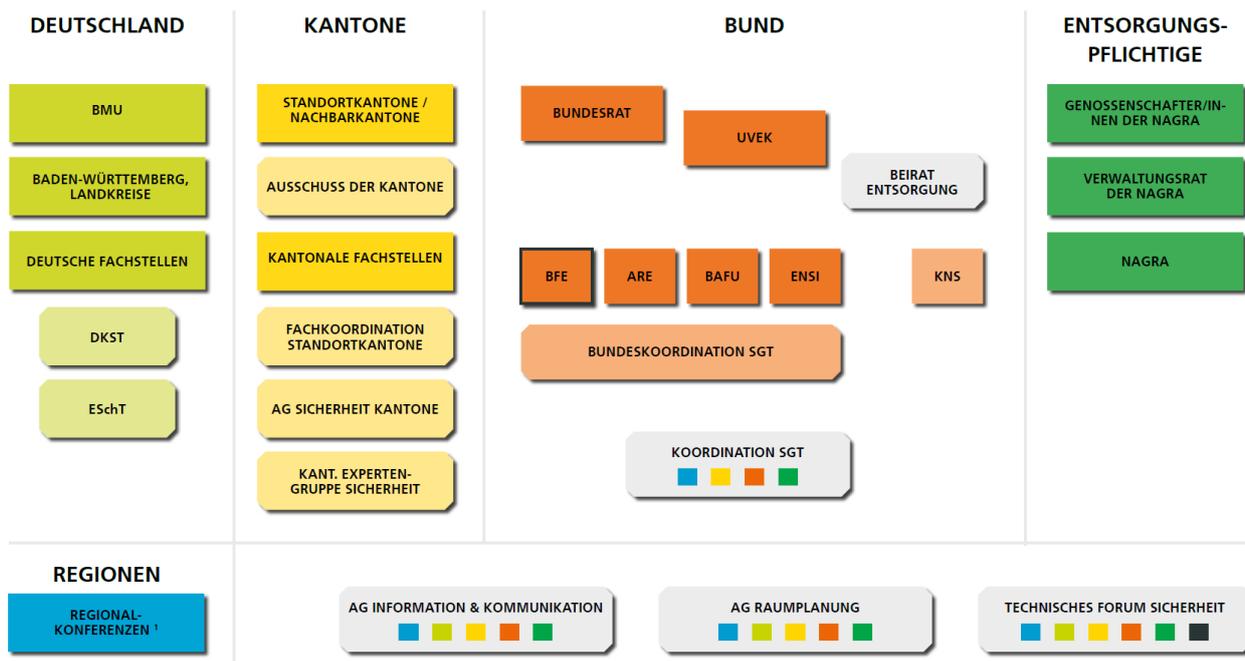
3.2 Zentrale Akteur:innen des Verfahrens

Die Festlegung des Rechtsrahmens sowie die Wahrnehmung von Aufsicht und Genehmigung (Bewilligung) erfolgt durch den Bund. Zuständig ist das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK). Beratend ist der Beirat Entsorgung tätig, der aus Wissenschaftler:innen verschiedener Disziplinen auch aus Deutschland besteht und eine Außensicht in das Verfahren einbringt (BFE 2020). Verfahrensleitende Behörde und verantwortlich für die Partizipation ist dabei das Bundesamt für Energie (BFE), das in der Umsetzung seiner Aufgaben von weiteren Fachbehörden unterstützt wird. So erfolgt die sicherheitstechnische Prüfung der Standortvorschläge durch das Eidgenössische Nuklearinspektorat (ENSI). Eine koordinierende Aufgabe zwischen den Behörden übernimmt die Bundeskoordination SGT.

Ebenfalls eine wesentliche Akteursgruppe im Verfahren ist die Gruppe der Entsorgungspflichtigen, die für die Aufgabenstellung, ihre radioaktiven Abfälle sicher und mit eigenen finanziellen Mitteln zu entsorgen, die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) gegründet haben. Die Nagra führt das Auswahlverfahren sowie Planung und Errichtung der Schweizer Tiefenlager durch und ist Antragstellerin für die Bewilligungsgesuche.

Auf der Ebene der Kantone werden die Standortkantone und die unmittelbar benachbarten Kantone berücksichtigt. Dies sind die Kantone Aargau, Schaffhausen, Thurgau und Zürich, die jeweils Mitglieder in den Ausschuss der Kantone (AdK) entsenden. Beratend sind auch Vertreter:innen Deutschlands (Landkreisämter, Bundesumweltministerium BMU, Umweltministerium Baden-Württemberg) als Beisitzende dabei. Aufgabe ist die Zusammenarbeit zwischen den Kantonen und dem Nachbarstaat Deutschland. Der AdK begleitet zudem den Bund und gibt Empfehlungen ab. Unterstützend tätig ist die Fachkoordination Standortkantone.

Abbildung 3-2: Akteur:innen im Schweizer Sachplanverfahren geologische Tiefenlager



Quelle: BFE 2019.

Auf deutscher Seite befasst sich das Bundesumweltministerium (BMU) mit dem zuständigen Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)² (BfE 2018b), das Umweltministerium Baden-Württemberg (LUBW) als unmittelbar benachbartes Bundesland zu den drei Standortregionen sowie das Regierungspräsidium Freiburg mit dem SGT.

Zur Koordination der verschiedenen Akteur:innen auf deutscher Seite wurde die Deutsche Koordinationsstelle Schweizer Tiefenlager (DKST) eingerichtet (DKST 2021).

Die Begleitkommission Schweiz (BeKo) dient dem Austausch und der Koordination unter den deutschen Akteuren der Region. Sie umfasst Vertreter:innen aus den betroffenen Gemeinden und Landkreisen Konstanz, Schwarzwald-Baar-Kreis und Waldshut-Tiengen, dem Regionalverband Hochrhein-Bodensee und von verschiedenen Nichtregierungsorganisationen. An den Sitzungen nehmen auch Vertreter:innen aus Ministerien und Behörden auf Landes- und Bundesebene sowie wissenschaftliche Expert:innen teil.

Darüber hinaus ist von Seiten des BMU eine Expertengruppe Schweizer Tiefenlager (ESchT) eingerichtet (ESchT 2021), die zu fachlichen Fragestellungen des BMU und der BeKo berät.

Auf der Ebene der Standortregionen sind die Regionalkonferenzen tätig. In Etappe 3 sind das die Regionalkonferenzen Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost. Sie umfassen jeweils Mitglieder aus den betroffenen Gemeinden³ auch auf der deutschen Seite. Die Zusammensetzung der Regionalkonferenzen wurde im Verlauf des Sachplanverfahrens angepasst. In Etappe 3 bestehen die

² Vormalige Bezeichnung: Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE).

³ Betroffene Gemeinden waren für Etappe 2 gemäß BFE (2011a) zunächst Gemeinden eines festgelegten Planungsperimeters von ursprünglich vorgesehenen 5 km. Für Etappe 3 wurde die Definition wie dargestellt verändert. Basis ist aber weiterhin der „Einbezug von Gemeinden anhand von klaren und möglichst messbaren Kriterien“ BFE (2018c).

Standortregionen zunächst aus den Infrastrukturgemeinden, die von dem geologischen Standortgebiet der untertägig vorgesehenen Tiefenlager oder der obertägig geplanten Oberflächeninfrastruktur berührt sind. Weitere einzubeziehende Gemeinden sind Gemeinden, die bereits in Etappe 2 Teil der Regionalkonferenz dabei waren oder die direkt an Infrastrukturgemeinden angrenzen und „*durch regionale Verbundenheit, topografische Nähe zur Oberflächeninfrastruktur (z. B. Sichtbarkeit) oder mögliche sozioökonomische-ökologische Auswirkungen (z. B. Erschliessung)*“ (BFE 2018c) betroffen sind. In die Regionalkonferenzen werden aus den Gemeinden Delegierte von Behörden, Planungsträgern und Interessenorganisationen entsendet. Zudem können sich Vertreter:innen der Bevölkerung, die in einer betroffenen Gemeinde wohnen oder arbeiten, um die Mitgliedschaft bewerben. Genaue Verteilschlüssel sind vom BFE festgelegt. Aus diesen geht auch hervor, dass aus Deutschland 12 % bis 15 % der Sitze eingenommen werden (BFE 2018c).

Das Technische Forum Sicherheit (TFS) unter der Leitung des ENSI besteht aus Vertreter:innen der Nagra, der Eidgenossenschaft (Bundesebene), Deutschlands und der Regionen. Es diskutiert Fragen zu Sicherheit und Geologie, die an das Forum beispielsweise auch aus der Öffentlichkeit herangetragen werden. Möglich ist dies beispielsweise über ein Fragenformular im Internet. Diese Fragen werden in den Sitzungen des TFS beraten. Die Antworten bestehen aus den Einzelantworten der jeweils angesprochenen Akteur:innen und sind im Internet verfügbar⁴.

Über die hier beschriebenen Gremien hinaus gibt es weitere, die zu verschiedenen Fachthemen arbeiten oder einzelnen Akteur:innen zugeordnet sind (siehe Abbildung 3-2). Zudem findet sich eine Aufstellung der Gremien und deren Aufgaben mit Stand November 2020 in BFE (2020).

Die Diversität der eingebundenen Akteur:innen, etwa in Bezug auf deren unterschiedliche Funktionen und Rollen im Verfahren, wurde in den durchgeführten qualitativen Interviews deutlich. Die oben dargestellten Akteur:innen werden auch in den Interviews als wichtige Akteur:innen herausgestellt. Besonders hervorgehoben werden neben dem BFE die DKST, die Nagra, die Kantone, das BMU und die Landkreise. Auch genannt werden das ENSI und das BASE. Als weitere wichtige Akteur:innen ohne formale Rolle, die neben den Vertreter:innen betroffener Gemeinden über die Regionalkonferenzen eingebunden werden, sind Interessenvertreter:innen - wie beispielsweise Lägern ohne Tiefenlager (LoTi) und Umweltverbände - sowie Expert:innen und Bürger:innen (siehe Abbildung 3-3).

Abbildung 3-3: Akteursgruppen ohne formale Rolle



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Interviewaussagen.

⁴ Fragen und Antworten des TFS finden sich hier: <https://www.ensi.ch/de/technisches-forum/?question-forum=bfe-technisches-forum-sicherheit>

3.3 **Beteiligungsformen im Verfahren – wie weit reicht grenzüberschreitende Partizipation?**

Die Schweiz hat sich aufgrund internationaler Vereinbarungen, bilateraler Verträge und nationaler Gesetzgebung verpflichtet, Nachbarstaaten bei der Auswahl eines oder mehrerer geologischer Tiefenlager zu beteiligen. Die in Etappe 3 überführten Standorte erfordern schon aufgrund ihrer Nähe zu Deutschland und der so entstehenden Betroffenheit eine grenzüberschreitende Beteiligung. In für das Verfahren relevanten Unterlagen wie z. B. in der Richtlinie ENSI-G03/d Kapitel 4.2 (ENSI 2020) und auch im Sachplanverfahren (BFE 2011a) wird der grenzüberschreitende Schutz gewährleistet:

„c Grenzüberschreitender Schutz: Die Risiken aus der geologischen Tiefenlagerung in der Schweiz dürfen im Ausland nicht grösser sein als sie in der Schweiz zulässig sind.“ (BFE 2011a)

Das Sachplanverfahren ist ein Planungsinstrument des Bundes aus dem Raumplanungsgesetz, das für die geologische Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle in der Schweiz gemäß Artikel 5 der Kernenergieverordnung (KEV 2004) herangezogen wird. Es legt zudem die Akteur:innen und ihre Aufgaben in so genannten Pflichtenheften im Anhang V des Konzeptteils Sachplanverfahren (BFE 2011a) fest. Neben den Hauptakteuren wie Behörden, der Nagra, den Kantonen und Gemeinden werden sechs weitere Beirats-, Koordinierungs- oder Beratungsgremien genannt. Darüber hinaus wurden weitere Formate durch das BFE etabliert. Das BFE (2020) weist zehn Gremien aus, die fachspezifische, koordinierende oder beratenden Aufgaben innehaben.

Wesentliche bereits im Sachplan beschriebene Elemente der Beteiligung sind der Ausschuss der Kantone (AdK), der mit Beginn des Sachplanverfahrens gegründet wurde, und die in den Standortregionen gegründeten Regionalkonferenzen zum Ende der Etappe 1/Beginn der Etappe 2. Wie bereits dargestellt sind in beiden Formaten Nachbarstaaten einbezogen. Im laufenden Sachplanverfahren stehen die offene und transparente Kommunikation sowie die Inklusion der betroffenen Kantone, Regionen, Gemeinden und der Bevölkerung besonders im Fokus (Bühlmann 2014). Neben einer Diskussion der Vorschläge zur Anordnung und Ausgestaltung der Oberflächeninfrastruktur sollen die Regionalkonferenzen auch Strategien zur nachhaltigen Entwicklung ihrer Region erarbeiten. Damit soll in der regionalen Partizipation nicht ein „drohendes“ Tiefenlager, sondern die langfristige Entwicklungsperspektive der Region im Mittelpunkt stehen (Bühlmann 2014, S. 5).

Der Sachplan benennt zudem die Etablierung des Technischen Forums Sicherheit (TFS), das nach Sachplan aus „*Fachpersonen der Behörden (ENSI, swisstopo), der KNS⁵ und den Entsorgungspflichtigen*“ (BFE 2011a, S. 26), bestehen soll. Auf Antrag und in Absprache mit dem BFE sollten weitere Fachpersonen teilnehmen können (BFE 2011a). Heute sind u. a. auch Expert:innen aus dem benachbarten Ausland, Deutschland und Österreich, Mitglied des TFS (BFE 2020). Das TFS diskutiert und beantwortet technisch-wissenschaftliche Fragestellungen aus der Bevölkerung, den Gemeinden oder Organisationen der Schweiz oder des benachbarten Auslands. Alle Fragen und Antworten werden veröffentlicht⁶.

⁵ Kommission Nukleare Sicherheit (KNS)

⁶ Fragenformular, Fragen und Antworten siehe hier: <https://www.ensi.ch/de/technisches-forum-sicherheit/>

Die Beteiligungsmöglichkeiten der Nachbarstaaten in der jeweiligen Etappe sind dezidiert in Anhang VI im Konzeptteil Sachplanverfahren (BFE 2011a) dargelegt. Aufgabe des BFE ist die Information der betroffenen Nachbarstaaten zu jeder Etappe. Die Nachbarstaaten werden zu den jeweiligen Etappen-Ergebnissen angehört und um Stellungnahmen gebeten. Die Vernehmlassungen zu Etappe 1 und 2 standen auch Bürger:innen aus Deutschland offen, d. h. Stellungnahmen konnten in das Vernehmlassungsverfahren eingebracht werden. Die Entscheide des Bundesrates können allerdings nicht angefochten werden.

Einen ausführlichen Überblick über die Stellungnahmen zum Vernehmlassungsverfahren zu Etappe 2 gibt die DKST⁷. Danach wurden aus Deutschland neben den Stellungnahmen von Bund und Land 53 Stellungnahmen aus dem Kreis der Gemeinden, der Verbände, der Parteien und weiterer Organisationen, 1.066 Stellungnahmen von Einzelpersonen sowie Sammelstellungnahmen eingereicht und damit deutlich mehr als von der Schweizer Seite. Im Vorfeld wurden nicht nur Schweizer, sondern auch deutsche Akteur:innen zum Verfahren informiert (BfE 2018a).

Gemäß BFE (2020) finden sich außerdem Vertreter:innen aus Deutschland im Beirat Entsorgung, in der Fachkoordination Standortkantone, in der kantonalen Expert:innengruppe Sicherheit, in der Arbeitsgruppe Information und Kommunikation, der Arbeitsgruppe Raumplanung und im Fachgremium erdwissenschaftliche Untersuchungen (siehe Abbildung 3-2). Sie sind dort in unterschiedlichen Rollen aktiv, z. B. als beratende Expert:innen oder als Vertreter:innen von Betroffenen. Eine genauere Beschreibung der sehr zahlreichen Gremien des Schweizer Sachplanverfahrens ist BFE (2020) entnehmbar.

Neben diesen dauerhaft etablierten Gremien werden auch zeitlich begrenzte auf ein Thema abzielende Formate eingesetzt. Ein Beispiel ist die „Arbeitsgruppe VA-extern“ unter Leitung des BFE und unter Beteiligung eines externen Moderators. Sie setzte sich aus Vertreter:innen der Regionalkonferenzen, der Kantone und aus Deutschland zusammen und diskutierte das Thema der ggf. extern zu platzierenden Brennelementverpackungsanlage bzw. Heißen Zelle, d. h. eine Platzierung am Zwischenlager Zwiilag in Würenlingen statt am jeweiligen Tiefenlagerstandort. Die Arbeitsgruppe tagte sieben Mal im zweiten Halbjahr 2020 und hörte verschiedene Expert:innen zur Thematik an. In der schließlich verabschiedeten Abschlusserklärung (Arbeitsgruppe VA-extern 2020) wurde zu diesem Thema allerdings kein Konsens erzielt. Stattdessen wurde die Präferenz der jeweiligen Akteursgruppe dokumentiert.

3.4 Aspekte und Themen grenzüberschreitender Beteiligung

Im Rahmen der Beteiligungsformate sind aus Deutschland Stellungnahmen und Expertengutachten eingebracht worden, die sich vor allem kritisch mit einzelnen Themen auseinandersetzen. Auch in den Interviews wurden insbesondere Themen, die zu Konflikten führten, häufig genannt, wie die Wortwolke in Abbildung 3-4⁸ zeigt. Die Themen, die grenzüberschreitend intensiv diskutiert wurden oder konfliktreich erschienen, werden in den nachfolgenden Abschnitten kurz aufbereitet.

⁷ Übersicht der Stellungnahmen siehe hier: <https://www.dkst.info/sachplanverfahren/vernehmlassung-etappe-2/uebersicht-stellungnahmen-uvek.html>

⁸ Das in der Abbildung 3-3 genannte Thema Sicherheitskonzept wurde mehrfach genannt und sowohl auf die Sicherheit der Oberflächenanlagen als auch des Tiefenlagers bezogen.

Abbildung 3-4: Zentrale Themenfelder



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Interviewaussagen. Ein Begriff erscheint in der Wortwolke, wenn er mindestens dreimal genannt bzw. codiert wurde. Je fetter ein Begriff erscheint, desto häufiger wurde dieser genannt und damit codiert.

3.4.1 Platzierung der Oberflächenanlagen (OFA) / Oberflächeninfrastruktur (OFI)

Als Ergebnis der Etappe 2 wurden die drei Tiefenlagerstandorte (siehe auch Abbildung 3-1) festgelegt. Da die Regionalkonferenzen als Bestandteil der Etappe 2 Empfehlungen zur Platzierung der Oberflächenanlagen abgegeben haben, liegen damit auch die Standorte für die Oberflächenanlagen (OFA) nahe der deutschen Grenze vor. Neben der endgültigen Festlegung der OFA-Standorte werden in Etappe 3, in der sich das Verfahren aktuell befindet, weitere Standorte für Einrichtungen der Oberflächeninfrastruktur (OFI)⁹ festgelegt.

In seiner Stellungnahme von 2018 im Vernehmlassungsverfahren zur Etappe 2 sieht das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) (BfE 2018b) die Betroffenheit der deutschen Bürger:innen von Auswirkungen der Oberflächenanlagen nicht ausreichend berücksichtigt. Kritisiert wird, dass die Regionalkonferenzen den OFA-Standorten nahe der deutschen Grenze den Vorzug

⁹ Eine umfassende Darstellung der Oberflächeninfrastruktur und des Platzierungsprozesses findet sich in dem auch hier herangezogenen Bericht von Neles et al. (i. E.).

vor anderen gegeben haben, obwohl von Seiten der Nagra Standorte in einem größeren Planungsperimeter vorgeschlagen worden waren und es keine raumplanerischen Argumente gab. Auch die Stellungnahme Baden-Württembergs verweist darauf, dass die OFA-Anlagen teilweise näher an deutschen als an Schweizer Gemeinden platziert sind (Baden-Württemberg 2018). In diesem Zusammenhang verweist das BASE (BfE 2018b) auf die völkerrechtliche „no harm rule“, überproportionale Belastungen der deutschen Seite sind zu vermeiden, wenn diese nicht aus sicherheitstechnischen Erwägungen gerechtfertigt sind.

Die Diskussionen wurden in den letzten Jahren fortgesetzt. Derzeit verabschiedeten die Regionalkonferenzen ihre definitiven Stellungnahmen zu den Platzierungsvorschlägen, so die Regionalkonferenz Nördlich Lägern in ihrer Vollversammlung am 15.09.2021 und die Regionalkonferenz Jura Ost am 16.09.2021 (siehe dazu auch Neles et al. (i. E.)). Die Regionalkonferenz Nördlich Lägern, die mit zwei OFA-Standorten in Etappe 3 gestartet war, präferiert in ihrer Stellungnahme den Standort NL-6 Stadel Haberstal, also den von der deutschen Grenze weiter entfernt liegenden Standort. Der andere Standort war auch wegen seiner Platzierung im Grundwasserstrom des Rheins stark umstritten (ESchT 2019; Neles et al. i. E.). Die Regionalkonferenz Zürich Nordost verabschiedete ihre definitive Stellungnahme in der Vollversammlung am 24.11.2021. U. a. aus Gründen des Grundwasserschutzes entschied sie sich nicht für den in Etappe 2 festgelegten OFA-Standort, sondern unternahm einen Rücksprung im Verfahren. Das heißt, dass unter der Bezeichnung „Fächer öffnen“ mögliche Standorte neu bewertet und schließlich ein neu erarbeiteter Standort ausgewählt wurden (Regionalkonferenz Zürich Nordost 25.11.2021). Dieser Standort befindet sich 900 m von der deutschen Grenze entfernt und damit in vergleichbarer Entfernung wie der Standort aus Etappe 2 (1000 m) (Regionalkonferenz Zürich Nordost, Fachgruppe Oberflächeninfrastruktur 2021).

3.4.2 Grenzüberschreitende Zusammensetzung der Regionalkonferenzen

Im Kontext der Platzierung der OFA nahe der deutschen Grenze und anderer Themen war ein weiteres strittiges Thema die Zusammensetzung der Regionalkonferenzen. Im Kern ging es dabei um den Anteil der Sitze in den Regionalkonferenzen, die den deutschen Gemeinden zur Verfügung gestellt wurden. (siehe dazu auch Kapitel 4.3.1).

Eine Standortregion besteht aus den so genannten Infrastrukturgemeinden¹⁰, die per Definition nur in der Schweiz liegen können, und weiteren Gemeinden, die beispielsweise aufgrund wirtschaftlicher Verflechtung oder räumlicher Nähe einbezogen werden. Die Infrastrukturgemeinden sind durch die Anzahl der Sitze / Stimmen in den Regionalkonferenzen besonders herausgehoben. Die Expertengruppe Schweizer Tiefenlager (ESchT) weist darauf hin, dass der Begriff Infrastrukturgemeinde erweitert werden sollte, da Gemeinden auch von Zufahrtswegen und Auswirkungen aus Bau- und Betriebstätigkeiten sowie Sichtbeziehungen betroffen sein können (ESchT 2018). Vom BASE (BfE 2018b) sowie in der Stellungnahme von Baden-Württemberg (2018) wurde ebenfalls mit dieser Argumentation die Berücksichtigung weiterer Gemeinden gefordert.

Für Etappe 3 entwickelte das BFE in Zusammenarbeit mit der Untergruppe Zusammenarbeit, in der alle Akteursgruppen vertreten waren, das Konzept zur regionalen Partizipation in Etappe 3 (BFE 2018c). Im Rahmen der Diskussion wurde von BFE und der Untergruppe Zusammenarbeit die Definition einer Infrastrukturgemeinde nichtverändert, aber die Zusammensetzung der Regionalkonfe-

¹⁰ Gemeinden, die von der geologischen Standortregion oder den Einrichtungen der Oberflächeninfrastruktur (z. B. Oberflächenanlagen, Nebenzugangsanlagen oder Verladebahnhof) betroffen sein könnten.

renzen neu ausgehandelt. Die auf den geologischen Standortgebieten liegenden Gemeinden werden demzufolge weiter als Infrastrukturgemeinden berücksichtigt. Durch die Konkretisierung von Standortarealen für Oberflächenanlagen wurden auch hier konkret Infrastrukturgemeinden bestimmt. Ebenfalls als Infrastrukturgemeinden zu berücksichtigen sind diejenigen, auf deren Gebiet andere Anlagen der Oberflächeninfrastruktur errichtet werden könnten. Darüber hinaus wurde vorgeschlagen, Gemeinden zu berücksichtigen, die bereits in Etappe 2 in den Regionalkonferenzen mitgearbeitet haben (BFE 2018c). Weitere zu berücksichtigende Gemeinden sollten eine regionale Verbundenheit und eine topographische Nähe zur Standortregion haben oder von sozioökonomisch-ökologischen Auswirkungen betroffen sein (BFE 2018c). In den Interviews wurde deutlich, dass die letztendliche Berücksichtigung in den Regionalkonferenzen nicht ausschließlich nach objektiven Kriterien erfolgen konnte, sondern immer auch einem gewissen Aushandlungsprozess unterworfen war. Im Ergebnis sah das Konzept für Etappe 3 eine Sitzverteilung gemäß der Tabelle 3-2 vor.

Tabelle 3-2: Verteilschlüssel für die Regionalkonferenzen Etappe 3

Jura Ost	Kanton AG:	Deutschland:		
Anteil Sitze an RK	86 %	14 %		
Nördlich Lägern	Kanton ZH:	Kanton AG:	Kanton SH:	Deutschland:
Anteil Sitze an RK	57 %	26 %	2 %	15 %
Zürich Nordost	Kanton ZH:	Kanton SH:	Kanton TG:	Deutschland:
Anteil Sitze an RK	58 %	20 %	10 %	12 %

Quelle: BFE 2018c, S. 19.

3.4.3 Abgeltungen

Der Sachplan (BFE 2011a) sieht vor, dass in Etappe 3 Abgeltungen ausgehandelt und transparent gemacht werden sollen. Als Verantwortliche werden neben der Nagra der Standortkanton und die Standortregion bezeichnet (BFE 2011a). Laut Glossar des Sachplans gibt es in der Schweiz keine Rechtsgrundlage für Abgeltungen, aber aufgrund von Erfahrungen im In- und Ausland sind Abgeltungen und Kompensationsmaßnahmen wahrscheinlich zu leisten. Die Aushandlung von Abgeltungen soll kein eigenständiger Prozess sein und ist deshalb in das Sachplanverfahren in Etappe 3 eingebettet. Abgegolten werden soll die Leistung der Standortregion für die Lösung einer nationalen Aufgabe (BFE 2011a). Unter ggf. zusätzlich zu leistenden Kompensationen werden dagegen Leistungen oder Maßnahmen verstanden, die negative Auswirkungen des Vorhabens ausgleichen (BFE 2021).

Unter Leitung der ETH Zürich wurde in einer Untergruppe Zusammenarbeit (UGZ), in die Delegierte der Regionalkonferenzen, der Kantone, des Entsorgungspflichtigen, der Behörden und auch aus Deutschland entsendet wurden, ein Leitfaden für die Abgeltungsverhandlungen erstellt (ETH Zürich /BFE 2017). Auf diesen Leitfaden wird von Seiten des BFE, aber auch im Bundesratsbeschluss zu Etappe 2 verwiesen (BFE 2018c).

Gemäß BFE (2021) sollen die Abgeltungsverhandlungen nach Bekanntgabe des / der Tiefenlagerstandorte im Jahr 2023 beginnen. Laut der Interview:partnerinnen waren sie aber bereits jetzt ein wichtiges Thema und wurden insbesondere im Hinblick auf Konflikte zwischen Deutschen und Schweizern angesprochen wie die Berücksichtigung von Deutschland bei der Verteilung der Finanzmittel (vgl. dazu näher Kapitel 4.4.2).

Im Leitfaden (ETH Zürich /BFE 2017) wird die Bildung je einer Delegation der Standortkantone und der Entsorgungspflichtigen mit jeweils bis zu 5 Teilnehmer:innen vorgesehen. Die Größe der Delegation der dann benannten Standortregion soll sechs Personen umfassen, davon eine Person aus Deutschland. Sie haben die Aufgabe über die Verteilung der Gelder zu verhandeln. Da die Verhandlungen über Abgeltungen außerhalb der Regionalkonferenzen erfolgen, sind die Gemeinden der jeweiligen Standortregion aufgefordert, das Mandat ihrer Verhandlungsdelegation festzulegen und den Informationsaustausch zur Regionalkonferenz sicher zu stellen (BFE 2018c).

Zur Art der Verwendung ist vorgesehen, kommunale und regionale Zwecke im Wirkungsparameter¹¹ zu unterstützen. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die Region nicht mit der Standortregion deckungsgleich sein muss und Wirkungen auch grenzüberschreitend sein können (ETH Zürich /BFE 2017). Zusätzlich wird ein Teil der Abgeltungsbeträge den Infrastrukturgemeinden zur freien Verwendung zur Verfügung gestellt.

3.4.4 Zwischenfazit: Vorhabenverlauf

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aufgrund der grenznahen Lage der potenziellen Tiefenlagerstandorte mit ihren Oberflächenanlagen die grenzüberschreitende Beteiligung mit Deutschland in der Region eine hohe Relevanz hat. Um allen Interessen gerecht zu werden, ist das Spektrum beteiligter Gremien, Arbeitsgruppen und koordinierender Stellen sehr differenziert, häufig unter Einbindung deutscher Vertreter:innen beispielsweise zur Vertretung deutscher Interessen aber auch als Expert:innen.

Die Partizipation in den Regionalkonferenzen hat mit den Aufgabenstellungen der Standortfindung für die Oberflächenanlagen und der sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie in Etappe 2 und Etappe 3 Fahrt aufgenommen. In den Vollversammlungen der Regionalkonferenzen und ihren Fachgruppen wird grenzüberschreitende Beteiligung durch die Zusammenarbeit deutscher und Schweizer Vertreter:innen umgesetzt. Zuvor bestand für die Nachbarländer nur über Stellungnahmen in der Vernehmlassung die Möglichkeit, sich zum Verfahren zu äußern.

Die regionale Partizipation war nicht konfliktlos, insbesondere auch in Bezug auf abweichende Interessen deutscher Akteursgruppen. Wichtige und kontrovers diskutierte Themen waren die Platzierung der Oberflächenanlagen und möglicher negativer Wirkungen dieser bzw. des Tiefenlagers auf z. B. Grundwässer, vor allem die Frage nach der Aufteilung der geplanten Abgeltungen, obwohl diese erst später im Verfahren verhandelt werden. Kontroverse Debatten führten auch zu Nachsteuerung im Verfahren wie die Neugestaltung der Regionalkonferenz in Etappe 3 sowie sogar eines Rücksprungs im Verfahren, indem schon festgelegte Standorte für OFA aufgrund des Grundwasserschutzes neu bewertet wurden. Letztlich führten die Neubewertung zur Auswahl eines neuen Standorts.

Im Verlauf des Sachplanverfahrens verschob sich die zeitliche Planung mehrfach, sodass nun die Erteilung der Rahmenbewilligung für 2030/2031 anvisiert wird statt im Zeitraum 2017 bis 2019, wie zu Beginn des Sachplanverfahrens erwartet.

¹¹ Dabei wird unter Wirkungsparameter die Region verstanden, der Auswirkungen des Tiefenlagers zugeordnet werden können.

4 Wahrgenommene Herausforderungen und Erfolgsfaktoren der grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung im Sachplanverfahren geologische Tiefenlager

Basierend auf den Regeln „guter“ Partizipation (Brettschneider 2015; VDI 2014, 2015; VDI/VDE-IT 2021), bereits etablierter Kriterien aus der Partizipationsliteratur¹² sowie der transdisziplinären Forschung¹³, werden die induktiven Ergebnisse aus der EDV-gestützten qualitativen Inhaltsanalyse zur grenzüberschreitenden Beteiligung im SGT nach verschiedenen Dimensionen geclustert. In der fachlichen Zusammenschau des aktuellen Forschungsstandes in der Literatur zu Partizipation und Transdisziplinarität können vier zentrale Dimensionen identifiziert werden: Kontext, Prozess, Ansatz und Formate sowie Wirkungen (Brohmann et al. 2021c; Knickel et al. 2019). Diese Kategorien sind analytisch nicht strikt trennscharf, bieten jedoch eine Orientierung zur Kategorisierung der identifizierten unterschiedlichen Beteiligungsbausteine. Daher werden die aus der mehrstufigen Interviewauswertung mit MaxQDA induzierten empirischen Erkenntnisse zur grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung im SGT nachfolgend entlang der vier Dimensionen strukturiert aufgearbeitet. Hierbei werden Interviewsequenzen sowohl wörtlich als auch sinngemäß zitiert (grundsätzlich in anonymisierter Weise). Um eruierte Handlungspotenziale für das deutsche Standortauswahlverfahren möglichst kompakt anzubieten, werden die identifizierten Herausforderungen und die entsprechenden Erfolgsfaktoren innerhalb der einzelnen Beteiligungsbausteine dialektisch diskutiert (vgl. Abbildung 4-1). Zum Abschluss werden die wichtigsten Schlussfolgerungen in einem Zwischenfazit zusammengefasst (vgl. Kapitel 4.5). Zudem sind die zentralen Erkenntnisse aus der Interviewauswertung zu wahrgenommenen Herausforderungen und Erfolgsfaktoren der grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung in tabellarischer Form in Annex I dargestellt.

¹² Siehe bspw. Alcantara et al. 2016; Bimesdörfer et al. 2019; Brohmann et al. 2021a; 2021b; Domasch/Zschiesche 2018; Ewen/Horelt 2019; Mbah/Krohn 2021; Oppermann/Renn 2019.

¹³ Siehe bspw. Beiluch et al. 2016; Bergmann et al. 2005, 2012; Knickel et al. 2019; Stern 2013.

Abbildung 4-1: In den Interviews genannte Herausforderungen und Erfolgsfaktoren



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Interviewaussagen. Ein Begriff erscheint in der Wortwolke, wenn er mindestens achtmal genannt bzw. codiert wurde. Je fetter ein Begriff erscheint, desto häufiger wurde dieser genannt und damit codiert.

4.1 Dimension: Kontext

Die Dimension Kontext fasst alle Aspekte, die die Ausgangssituation eines Vorhabens und dessen möglichen Standorts, beschreiben, an welchem das Tiefenlager bzw. die damit verbundene Oberflächeninfrastruktur realisiert werden soll, zusammen (vgl. Brohmann/Mbah 2021). Neben rechtlichen und planungsrelevanten Merkmalen gehören hierzu auch räumliche Merkmale, wie beispielsweise die Landschaft mit deren kultur- und naturlandschaftlichen (Nutzungs-)Räumen, sowie sozio-kulturelle Bedingungen, die teilweise historisch gewachsen sind und prägend für räumliche Identitäten und den Ortsbezug (place attachment) sein können (vgl. Knaps 2021; Mihaylof/Perkins 2014; Scannell/Gifford 2010). Zum Kontext gehören zudem ökonomische Merkmale, also beispielsweise ob eine Region eher strukturschwach ist und mit hoher Arbeitslosigkeit konfrontiert ist, oder ob bestimmte Branchen besonders stark vertreten sind, sei es z. B. aus dem Energie-, Automobil- oder dem Tourismussektor.

4.1.1 Komplexität und föderale Governance

Analog zu vergleichbaren Endlagerkontexten kann auch das SGT u.a. aufgrund von aus der Langzeit-Perspektive resultierenden Ungewissheiten („long term safety“), einer sehr heterogenen Interessenslandschaft und einer komplexen föderalen Governancestruktur als „wicked problem“ eingestuft werden (vgl. Sperfeld et al. 2021, S. 71 f., 97 f.). Ein Interviewpartner unterstreicht, dass die Nationalstaaten und damit auch der unmittelbar betroffene Nachbarstaat Deutschland im grenzüberschreitenden Beteiligungsverfahren des SGT nicht als politische „Entitäten“, sondern Interessen-„Konglomerate“ auftreten, da „es sowohl auf Schweizer als auch auf deutscher Seite überhaupt keine einheitliche Position gibt“ (ID2). Die Verflechtungen und die divergierenden zwischen- und innerstaatlichen Interessenlagen stellen über die föderalen Staatsebenen (Bund, Land/Kanton, Region und Kommune) hinweg eine besondere Herausforderung dar. Gleichzeitig profitiert das Sachplanverfahren davon, dass es in der Schweiz historisch gewachsene Erfahrungen gibt, „Laien in die Politik“ einzubinden (ID5) (vgl. Kuppler 2017; Vatter 2014). Im Rahmen der grenzüberschreitenden Beteiligung sind die föderalen Ebenen separat in ihren wechselseitigen Abhängigkeiten zu betrachten. Denn es gibt bei den im SGT vorgesehenen grenzüberschreitenden Beteiligungsmöglichkeiten auf den Ebenen des Bundes (z. B. BMUV und BASE), der Länder (z.B. LUBW), der Landkreise und der Kommunen erhebliche Unterschiede. Gleichsam herausfordernd wie erfolgskritisch ist dabei eine als gerecht wahrgenommene Integration lokal Betroffener – d. h. kommunaler Vertreter:innen, Bürger:innen, Ortsverbände¹⁴, NGOs¹⁵ etc. – in den potenziellen Standortregionen im Rahmen der regionalen Partizipation. Zum Vorgehen im Schweizer Sachplanverfahren bestehe „auf nationaler Ebene [...] bereits ein sehr gutes, pragmatisches Einvernehmen, [aber] je tiefer es in den Staatsebenen geht, desto politischer wird es. Und desto schwieriger“, so ein Interviewpartner (ID3).

Die drei im Verfahren verbliebenen möglichen Standortregionen (Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost) sind ebenfalls hinsichtlich der Interessens- und Konfliktlagen sowie der Akteurskonstellationen sehr heterogen. Beispielsweise haben sich in der Regionalkonferenz Nördlich Lägern die zwischen- und innerstaatlichen Meinungsunterschiede maßgeblich an der Diskussion rund um das von der Nagra vorgeschlagene grenznahe Standortareal „NL-2“ für die Oberflächenanlagen eines Tiefenlagers entladen (ID5, ID6)¹⁶. Die Regionalkonferenz Zürich Nordost hatte sich wiederum wegen erheblicher Grundwasserbedenken ein – bis dato im Sachplan nicht vorgesehenes – Anspruchsrecht auf Stellungnahme zu Sicherheitsfragen in einer neu geschaffenen „FG Sicherheit“ erstritten (ID7)¹⁷. Als zentrales partizipatives Element des SGT, das auch ein Teil der grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung darstellt, sind die Dynamiken der Regionalkonferenzen von besonderem Interesse, da diese situationsspezifische Eigendynamiken entwickeln, die aus dem transnationalen, föderalen und regionalen Zusammenwirken der verschiedenen Akteur:innen vor Ort geprägt werden.

Diesen komplexen Mehrebenenverflechtungen (vgl. auch Mbah/Krohn 2021; Thaler et al. 2019) mit heterogenen inner- und zwischenstaatlichen sowie regionalen Interessenlagen wurde im Schweizer

¹⁴ Unter Ortsverbände sind diejenigen Interessengruppen gefasst, die nur lokal auftreten, wie beispielsweise LoTi oder Hoahrhein Aktiv.

¹⁵ Mit NGOs sind Verbände gemeint, die national oder international tätig sind und lokale oder regionale Gruppen haben, wie beispielsweise der BUND, Nabu oder das Forum Vera.

¹⁶ Vgl. dazu auch die gemeinsame Stellungnahme der Landkreise Waldshut, Konstanz, Lörrach und Schwarzwald Baar-Kreis unter: <https://www.dkst.info/sachplanverfahren/vernehmlassung-etappe-2/stellungnahmen-landkreise.html>.

¹⁷ Vgl. dazu auch den Gesamtbericht der Regionalkonferenz ZNO zur Etappe 2 des SGT unter: https://www.zuerichnordost.ch/fileadmin/user_upload/Bibliothek/Gesamtbericht_Etappe_2/Gesamtbericht_ZNO_V9_1_13_04_2016_definitiv.pdf

SGT auch planerisch begegnet. Ziel sei dabei ein vollumfängliches, vorausschauendes Planungskonzept zu erreichen, das jedoch gleichzeitig flexibel für pragmatische Anpassungen im Verfahrensverlauf bleibe; ein gelungenes Beispiel dafür ist – laut einiger Interviewteilnehmer:innen, die Gründung der FG Sicherheit in der RK Zürich Nordost. Ihren Angaben nach ist eine planerische Komplexitätsbewältigung durch „das frühzeitige Mitdenken aller möglichen Faktoren [...], also politische Kultur, sprachliche Unterschiedlichkeiten, Befindlichkeiten über die Grenze hinweg. Und Berlin oder Waldshut (Bern oder Zürich), das ist auch nicht immer dasselbe, (deshalb braucht) es gute vorausschauende Planung unter Miteinbezug der Regionen, dass man nicht in Berlin, sondern eben in der Region grenzüberschreitend miteinander plant“ (ID3). Dabei könnte es laut den Interviewpartner:innen (ID3 und ID8) auch hilfreich sein das im wissenschaftlichen sowie öffentlichen Diskurs eher negativ gerahmte Narrativ des „wicked problems“ der Endlagersuche gemeinsam neu zu interpretieren. Und zwar als ein wertungsneutral verstandenes „messy problem“ (Metlay/Sarewitz 2012; ID8), das gerade aufgrund seiner Komplexität als einmalige „Chance“, „Challenge“ oder „Menschheitsherausforderung“ neue lernende Verfahrensansätze sowie transdisziplinär-kooperative Lösungswege aufzeigen kann.

4.1.2 Identitäten, Interessen und historische Spannungslagen

„Die größte Herausforderung(en) [...] sind so die historischen Kontexte, also die mitschwingenden Konflikte, die es zwischenstaatlich gibt. Also das hat bei unserer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mitgeschwungen: man kennt sich über die Grenze, man arbeitet zusammen, d. h. gibt es gemeinsame Probleme, gibt es gemeinsame Konflikte“ (ID3). So beschreibt es ein/e Interviewpartner:in und bringt damit auf den Punkt, was auch in anderen Interviews anklingt.

Besonders herausfordernd war die grenzüberschreitende Beteiligung im Sachplanverfahren nach Wahrnehmung der Interviewpartner:innen immer dann, wenn sich die unterschiedlichen Akteur:innen auf ihre nationale Identifikation (Deutsche versus Schweizer) zurückgezogen haben. Gerade zu Beginn des Verfahrens, z. B. in den Aufbauforen der Regionalkonferenzen, hätte es häufig argumentative „Pauschalierungen“ der deutschen und Schweizer Fraktionen unter dem „Ziehen der nationalen Karte“ (ID4) gegeben. Allerdings seien diese nationalen Konflikte stärker in den politischen Gremien als auf der Arbeitsebene aufgetreten. Nach Wahrnehmung der Interviewpartner:innen aus Deutschland, wurden in den Vollversammlungen der Regionalkonferenzen die Anträge deutscher Vertreter:innen als lediglich „geduldete Minderheit“ (ID7) anfangs regelmäßig, ohne detaillierte inhaltliche Prüfung, abgelehnt. Innerhalb der Fachgruppen (FG Oberflächenanlage, FG Regionalentwicklung und FG Sicherheit), welche als Arbeitsgremien aus jeweils ca. 20 Mitgliedern bestehen und stärker thematisch arbeiten, kam es seltener zu „Ressentiments zwischen Deutschen und Schweizern. Das (hat man) zumindest nie gespürt“ (ID7). Im Laufe des Verfahrens habe sich jedoch sowohl bei den Deutschen als auch den Schweizer Beteiligten der breite Konsens durchgesetzt, dass ein „nationales Lagerdenken“ nicht zielführend (ID1, ID5, ID7) ist. Vielmehr zeigt sich, dass die heutige nationale Staatsgrenze am Rhein in den Diskussionen um einen zukünftigen Endlagerstandort als Konfliktgegenstand seine Relevanz einbüßt. Neben der zentralen Stellung der zeitlichen Dimension der Festlegung eines sicheren Tiefenlagerstandortes, seien stärker utilitaristische Argumente des *quid pro quo* (ID8) hilfreich gewesen und habe zu einer Annäherung der Argumente geführt. Bezogen auf den aktuellen Verfahrensstand des deutschen Standortauswahlverfahrens nach StandAG sind grenznahe Gebiete zur Schweiz (bspw. der Opalinuston unter dem Markgräfler Land oder dem Hegau, siehe BGE 2020) als potenzielle Standortregionen denkbar, „da wollen wir (Schweizer) ja dann auch dabei sein“ (ID8).

Politisches Agenda Setting und strategische themenbezogene Koalitionen

Wie bereits dargestellt, verlief die Konfliktlinie zu Beginn des Sachplanverfahrens und speziell am Anfang der regionalen Partizipation in Etappe 2 primär entlang der politisch-administrativen (wie auch kulturell-historischen Identitäts-)Grenze zwischen den Schweizer und deutschen Gemeinden. Wie in den Interviews (z.B. ID5, ID7) stellenweise anklingt, haben sich die Konflikte im Laufe des Verfahrens durch die langjährige persönliche Zusammenarbeit in den Fachgruppen aber stärker in die Regionen hinein und zu den jeweils problematischen Themen verlagert. Diese Wahrnehmungen der Interviewpartner:innen lassen die Deutung zu, dass lokale ‚vor Ort-Koalitionen‘ aktuell in der Etappe 3 gegenüber national-kulturellen Identifikationen und Interessenvertretungen (z. B. Parteizugehörigkeit) an Relevanz gewinnen, d.h. es werden grenzüberschreitend themenbezogene Koalitionen eingegangen.

Somit lässt sich über den Verfahrensverlauf, insbesondere auf der Arbeitsebene, eine Verschiebung von den nationalen Fraktionen, die eher aufgrund pauschalisiertem Ablehnungsverhalten oder sogenannten NIMBY¹⁸-Interessen entstanden sind, hin zu strategischen Koalitionen (unabhängig von Nationalität) nachzeichnen, die an der jeweiligen konkreten politischen Agenda ausgerichtet sind im Sinne von themenbezogenen Koalitionen. Derartige Entwicklungen sind u.a. auch in der Raumforschung etwa zu ‚space & place‘ bekannt (vgl. Paasi 1995; Werlen 2010). Hier ist beschrieben, dass Grenzregionen häufig durch Kooperationen und vielfältigen Austausch geprägt sind und daher transnationale Identitätsmuster aufweisen können. Diese gehen über politisch-administrative Grenzen hinaus und können spezifische Identitätsmuster aufgrund historisch-kultureller Verflechtungen aufweisen. Derartige räumlich geprägt Identitäten können einen Einfluss auf die Rezeption von lokalen Umfeldveränderungen durch Infrastrukturvorhaben nehmen (vgl. Knaps 2021; Mbah/Kuppler 2021; Mihaylof/Perkins 2014; Scannell/Gifford 2010 vgl. dazu auch Kap. 4.4.3).

Aus den Interviews wird deutlich, dass aus dieser Entwicklung eine verstärkt interessengeleitete Koalitionsbildung resultiert, d. h. es finden sich zunehmend interessengeleitete Minderheiten-Koalitionen bestehend aus Vertreter:innen deutscher Gemeinden und Schweizer Akteuren (Bürgerinitiativen, NGOs sowie verstärkt auch kantonale Akteur:innen), die in kontroversen Diskussionen sowie Abstimmungen den Mehrheiten der zentralen Akteure (BFE, ENSI und Nagra) gegenüberstehen. Dies beschreibt ein/e Interviewpartner:in exemplarisch so, dass „es diese Mehrheiten gegen die Minderheiten in den Regionalkonferenzen, also Solidarisierungen der Skeptiker plus deutsche Vertretungen“ gab; bei diesen Fraktionsbildungen sei weniger die Nationalität als die inhaltliche Position entscheidend gewesen (ID3). Denn „die Position der (eher skeptischen) deutschen NGOs und der Schweizer Kantone liegen dabei in der Regel recht nah beieinander, mit Unterstützung der Kantone haben die (deutschen Skeptiker) inzwischen (...) auch große Player im Rücken“ (ID7, ähnlich ID5).

Übertragen auf die grenzüberschreitende Beteiligung im Standortauswahlverfahren könne sich in der grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung inhaltlich-strategische themenorientierte Koalitionen bilden, aus denen heraus beispielsweise Minderheiteninteressen an Bedeutung gewinnen können.

¹⁸ NIMBY steht für „Not In My BackYard“ und meint, dass sich vor allem diejenigen gegen Planungen und Entscheidungen wenden, die in unmittelbarer Umgebung des geplanten Standortes wohnen und daher unmittelbar betroffen wären.

4.1.3 Unterschiedliches Verantwortungsbewusstsein für die Entsorgung

Die Bereitschaft, einem möglichen Tiefenlagerstandort in unmittelbarer räumlicher Nähe zuzustimmen hängt nach der Wahrnehmung der Interviewpartner:innen neben der Beteiligung in den Regionalkonferenzen im SGT auch vom subjektiven Verantwortungsgefühl für den atomaren Abfall und damit verbunden von der retrospektiven Nutzen-Wahrnehmung der zivilen Kernenergienutzung ab. „Für uns ist das ja nicht unser Abfall, wir haben in Süddeutschland keine Atomkraftwerke. [...] Wir haben aber ein Großteil der schweizerischen Atomkraftwerke direkt vor der Nase und es ist aber eben nicht unser Müll (und) wir haben davon auch nicht profitiert, (das) ist jedenfalls die Wahrnehmung“ (ID1). Einerseits kann demnach ein gemeinsames Verantwortungsgefühl für die Entsorgung förderlich für die innerstaatliche Beteiligung im Standortauswahlverfahren sein, andererseits aber eine große Herausforderung für die grenzüberschreitende Partizipation darstellen. „Weil eben die deutsche Seite nicht diese Verantwortung, dieses Verantwortungsgefühl hat für unseren Abfall. Wir Schweizer haben eine Verantwortung für [den] von uns produzierten Abfall. Das denken viele in den Regionalkonferenzen. Diese Verantwortung hat die deutsche Seite nicht; [...] das wird jedenfalls dann so auch bei ihrem Verfahren (gemeint: Standortauswahlverfahren nach StandAG) der Fall sein“ (ID3).

Nicht nur zwischenstaatlich, sondern auch demographisch variiert dieses Verantwortungsgefühl. Gerade jüngere Menschen fühlen sich nach den Schweizer Erfahrungen häufig nicht in gleichem Maße mitverantwortlich für die nukleare Entsorgung (ID1, ID7). Eng verflochten mit einer solchen Entsorgungsverantwortung („responsibility“) entstehen aber auch entsprechende Rechenschaftspflichten („accountability“) politisch tätig werdender Akteure im Verfahren (vgl. Offe 2003: 15 f.; Durant 2007). Und zwar nach der Regel: „je konkreter die Resultate werden, desto konkreter natürlich auch die Mitverantwortung – so nach dem Motto: mitgegangen, mitgehangen“ (ID4). Dies kann – wie die Erfahrungen der Schweizer Regionalkonferenzen zeigen – auch dazu führen, dass sich bestimmte betroffene Gemeinden (z.B. Bad Zurzach) freiwillig aus dem Prozess zurückziehen oder ernüchterte Parteien resigniert aussteigen, um sich einer durch Mitwirkung entstehenden Verantwortung zu entziehen und bspw. keine Imageschäden zu erleiden (ID3, ID6).

4.1.4 Rechtlich und politisches Setting des Verfahrens

Standortsuche: Sachplanverfahren, Rahmenbewilligung und Genehmigungsfähigkeit

Das SGT, das durch das Schweizer Kernenergiegesetz und die Kernenergieverordnung normiert ist, weist deutliche Parallelen, aber auch Unterschiede zum deutschen Standortauswahlverfahren nach StandAG auf (Schlacke et al. 2016, S. 67 ff.). So handelt es sich etwa beim SGT um ein schweizerisches Raumplanungsinstrument, das anders als das deutsche Fachplanungsinstrument der Planfeststellung gem. §§ 72 ff. VwVfG (vgl. u.a. auch § 9b AtG, § 43 EnWG) nicht bereits die konkreten Genehmigungs- und Zulassungsfragen des Vorhabens klärt (sog. „Konzentrationswirkung“ von Planfeststellungsbeschlüssen). Anders als beim deutschen Verfahren ist im SGT die untertägige Erkundung nicht inkludiert, sondern folgt erst danach im Rahmen der Rahmenbewilligung zur Festsetzung der Standorte, d.h. ab 2032 mit anschließenden Bau- und Betriebsbewilligungsverfahren.

Diese Fragen nach erstens der abschließenden Klärung der Genehmigungsfähigkeit eines konkreten Endlagers und zweitens der politisch-sozialen Zustimmungsfähigkeit¹⁹ zu potenziellen Standortregionen konnten im SGT von einigen deutschen Beteiligten nicht unterschieden werden. Aufgrund dessen kam es im SGT, insbesondere den Regionalkonferenzen ab Etappe 2, zu missverständlichen Fragen bezüglich der Genehmigungsfähigkeit, obwohl der Fokus der regionalen Partizipation auf der Ermittlung der politisch-sozialen Zustimmungsfähigkeit von Oberflächenanlagen und nicht auf deren rechtlicher Genehmigungsfähigkeit liegt. Bei Ablehnung bestimmter Standorte (bspw. Standortareal NL-2 in Nördlich Lägern) durch Mitglieder der Regionalkonferenzen, „ist dann das Missverständnis aufgekommen, dass damit gesagt sei, dass diese Standorte nicht genehmigungsfähig sind. Das ist aber nie behauptet worden. Es ist klar, dass nach dem Rechtsrahmen der Schweiz auch ein Standort, der jetzt in einem Gewässerschutzbereich A_u²⁰ liegt, letztlich bewilligungsfähig ist. [...] Aber wir sind ja jetzt noch lange nicht in einem Genehmigungsverfahren. Sondern es geht ja bei der Standortsuche um die zentrale Frage, was **sollen** wir tun? Das ist eine andere Frage! Also das ist eigentlich eine Frage von Abwägung. Das ist eine ethische Frage [...], bevor überhaupt eine rechtliche Prozedur einsetzt! [...] Und wenn man da zu sehr von hinten herdenkt, also von dem her, was ist genehmigungsfähig, dann hat man schon einmal den falschen Ansatz von vorneherein.“ (ID1). Aufgrund dieser Erfahrungsberichte aus den Schweizer Regionalkonferenzen sollten im deutschen Standortauswahlverfahren Fragen der Genehmigungsfähigkeit und der regionalen Partizipation soweit möglich auch kommunikativ voneinander abgegrenzt werden. Dies transparent zu kommunizieren ist jedoch besonders herausfordernd, da es anders als im Schweizer Verfahren – zwischen BFE und ENSI – keine wahrnehmbare strikte behördliche Trennung der Aufsichts- und Beteiligungsaufgaben – beides obliegt dem BASE – gibt (vgl. ID8).

Auch Unterschiede in den nationalen Gesetzgebungen, insbesondere zur Umweltverträglichkeitsprüfung und im Bereich des Gewässerschutzes, können zu Verständigungskonflikten bei der grenzüberschreitenden Beteiligung führen.

„Also z. B. die UVP in der Schweiz bezieht sich nur auf konventionelle Auswirkungen, d. h. die Radiologie ist nicht Teil der Umweltverträglichkeitsprüfung in der Schweiz, sondern wird in einer Genehmigung geprüft und damit ist die Frage der Sicherheit nach Kernenergiegesetz durch einen Sicherheitsbericht (abgedeckt). Das passt nicht so ganz zusammen, weil die Espoo-Konvention ja eigentlich von einem einheitlichen Ansatz ausgeht. Das wurde auch bemängelt. Die Nagra wird jetzt auch einen Espoo-Bericht machen, in dem dann die grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens unter allen Aspekten dargestellt werden“ (ID2, ähnlich ID3).

Auch dies illustriert den als zentrale Erfolgsbedingung berichteten pragmatischen Ansatz im Schweizer Verfahren, die behördliche Durchsetzung rechtlicher Vorgaben, soweit möglich, flexibel an aufkommenden Bedürfnissen auszurichten.

¹⁹ In der Schweiz wird in diesem Zusammenhang häufig von der politisch-sozialen „Erwünschtheit“ gesprochen. Die Autor:innen haben diesen Begriff an dieser Stelle nicht übernommen, um eine falsche Assoziation auszuschließen, bspw. in Bezug auf Erhebungen und das Antwortverhalten von Studienteilnehmenden.

²⁰ Der Gewässerschutzbereich A_u dient im Schweizer Gewässerschutzrecht dem zum Schutz nutzbarer unterirdischer Gewässer, vgl. Art. 29 der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Eine Oberflächenanlage stellt jedoch auch im Gewässerschutzbereich A_u keine besondere Gefährdung für das Grundwasser da. Nach Meinung der Nagra wird eine solche Oberflächenanlage somit aus Sicht der Sicherheit und des Schutzes des Grundwassers als bewilligungsfähig eingeschätzt. Siehe dazu den technischen Bericht NTB 13-01 der Nagra unter: <https://www.nagra.ch/de/technischer-bericht-13-01>.

Politische Ausrichtung des Sachplanverfahrens: „safety first“ und „no harm rule“

Für eine erfolgreiche Standortsuche nach einem Tiefenlager wird sowohl von Schweizer als auch deutschen Interviewten eine möglichst sachlich-rationale Verfahrensausrichtung mit fachlichem Fokus als notwendige Bedingung beschrieben. Auch aus Perspektive der Kritiker:innen des Verfahrens muss die langfristige Sicherheit als „oberste Prämisse“ der grenzüberschreitenden Beteiligung zu einem Endlager politisch unverhandelbar gesetzt und rechtlich vorgegeben sein (ID8). Diese Regel „Geologie vor Geografie [...], d. h. diese Haltung, in der regionalen Partizipation nicht politisch oder emotional zu entscheiden, sondern [...] das Hochhalten dieser Prämisse: Sicherheit zuerst [...], das vereint die unterschiedlichen Sichten im Prozess, das war sehr konsensfördernd oder -bildend“ (ID4). Die Auslagerung zentraler sicherheitstechnischer Fragestellungen aus der regionalen Partizipation schränkt den Spielraum möglicher Beteiligung (i. S. v. Arnstein's „Ladder of participation“ 1969) ein, da hierzu nur die Information der Beteiligten vorgesehen ist, nicht aber dialogische oder konsultative Elemente. Nach den Schweizer Erfahrungen, insbesondere aus dem Streit über das Standortareal NL-2, kann für das deutsche Standortauswahlverfahren geschlossen werden, dass nur unter dem stetigen Hochhalten des Prinzips ‚safety first‘ und der ‚no harm rule‘ erfolgreich grenzüberschreitend beteiligt werden kann. Besonders bei strittigen Fragen die Geografie betreffend, bspw. zur Platzierung der Oberflächenanlagen und Fragen der planungswissenschaftlichen Abwägung gem. § 25 StandAG, sollte möglichst umfangreich und offen grenzüberschreitend beteiligt werden. Basierend auf der Analyse der Interviews zum SGT kann in einzelnen Punkten ein konstruktiver Dissens durchaus von der Verfahrensleitung auszuhalten sein (sog. ‚agree to disagree‘)²¹. Eine wichtige Rolle spielt daher ein transparentes Erwartungsmanagement bezüglich der Grenzen und Möglichkeiten von Beteiligung (vgl. Kap. 4.2.4).

4.2 Dimension: Prozess

In der Prozess-Dimension sind Aspekte der inhaltlichen Prozessgestaltung und des prozeduralen Verfahrensmanagements, über die einzelnen Planungsstufen hinweg, vereint (vgl. Brohmann/Mbah 2021). Die maßgeblichen Gegenstände leiten sich somit bereits aus den formalen sowie rechtlichen Anforderungen aus dem Sachplan ab. Darüber hinaus spielen aber auch die Festlegungen der verschiedenen Rollen und Zuständigkeiten im Verfahren, der bereitzustellende Ressourcen- und Zeitaufwand sowie der zu planende Ablauf des Beteiligungsprozesses eine wichtige Rolle.

4.2.1 Festlegung von „Betroffenheiten“ und regionale Mehrfachbelastungen

Abweichende Wahrnehmungen und Definitionen von Betroffenheit durch ein geologisches Tiefenlager bzw. daran gekoppelte Oberflächeninfrastruktur stellen für den grenzüberschreitenden Beteiligungsprozess im SGT eine erhebliche Herausforderung dar. Denn die Festlegung der Betroffenheit(en) hat im weiteren Prozess nicht nur Konsequenzen für (1.) die Frage nach den Mandaten in der regionalen Partizipation (vgl. Kap. 4.3.1), sondern (2.) auch die hoch umstrittene Frage nach monetären Abgeltungsansprüchen (vgl. Kap. 4.4.3, Emanuel 2021, S. 392 ff.). Nach der vehement kritisierten Festlegung objektiver Betroffenheiten innerhalb von fest definierten Planungsperimetern in Etappe 2 können Gemeinden seit Etappe 3 aufgrund von zwei Aspekten als betroffen gelten: Einerseits, wenn auf deren Gebiet unter- oder oberirdische Anlagen realisiert werden könnten („Infrastrukturgemeinden“), andererseits die in einem Umkreis um die Infrastrukturgemeinden „weiteren

²¹ Die Doktrin des „agree to disagree“ ist eine Zustandsbeschreibung konflikthafter Gruppen-Deliberationen, vgl. Stromer-Galley/Muhlberger 2009.

einzubeziehende Gemeinden“ (BFE 2018c, S. 14). Gerade bei der Definition dieser weiteren einzubeziehenden Gemeinden sind auch stärker subjektive Betroffenheitsfaktoren wie die regionale Verbundenheit, topografische Nähe zur Oberflächeninfrastruktur (z. B. Sichtbarkeit, Störpotenzial) oder auch mögliche sozioökonomische und ökologische Auswirkungen (z. B. Erschließung, Betrieb, Verkehr, gemeinsamer Grundwasserstrom Aare-Rhein) sowie das größere Gefüge in sog. „funktionalen Räumen“²² (z. B. Mehrfachbelastungen durch zusätzlichen Flugverkehr wie in der Züricher Flugschneise oder andere Infrastrukturen) zu berücksichtigen (BFE 2018c, S. 10, 14).

Es wurde demnach zu Beginn versucht, „möglichst objektiv messbare Kriterien [über die Festlegung von Planungssperimetern mit einem Kilometerradius von 5 km] zu finden. Aber das war schwierig, und deshalb wurden die dann nicht ganz fix gemacht, sondern in langen Aushandlungsprozessen und auch mit Kompromissen sukzessive weiter geöffnet [...]. Die funktionalen Räume, die stimmen ja nicht überein mit diesen Planungssperimetern des geologischen Tiefenlager“ (ID3), denn „die Betroffenheit macht ja am Rhein nicht halt, sondern geht weiter.“ (ID5). Mit der Zeit auch durch die stetigen grenzüberschreitenden Aushandlungsprozesse setzte sich dann der Konsens im SGT durch, „dass Betroffenheit nichts ist, was man irgendwie messen kann. [...] Wer sich betroffen fühlt, der ist auch betroffen. Also dass man stärker vom subjektiven Betroffenheitsempfinden ausgeht“ (ID1). Das hat beispielsweise dazu geführt, dass rein objektiv näher an den potenziellen Standortarealen für Oberflächenanlagen liegende Gemeinden eine Teilnahme in den Regionalkonferenzen abgelehnt haben (z. B. Bad Zurzach im Kanton Aargau), wohingegen weiter entfernte Gemeinden, die sich selbst als betroffen wahrnehmen (subjektive Betroffenheit), trotzdem berücksichtigt wurden.

Gerade im Aufbau der Regionalkonferenzen haben sich auch große nationale Unterschiede in der Wahrnehmung von Betroffenheit gezeigt. Dies wird von den Interviewpartner:innen auf abweichende relative Raumwahrnehmungen der deutlich größeren deutschen Gemeinden bzw. Landkreise im Vergleich zu den Schweizer Regionen zurückgeführt. Zusammenfassend sollten also in den grenzüberschreitenden Kontexten des Standortauswahlverfahrens objektivierbare Kriterien der Betroffenheit (vgl. Planungssperimeter und Infrastrukturgemeinden), durch „subjektive Betroffenheitsempfinden“ im Kontext von „funktionalen Räumen“ mit „flexiblen Grenzen“ ergänzt werden, um einen ganzheitlichen regionalen Beteiligungsprozess sicherstellen zu können (ID1, ID3). Hierbei haben die Erfahrungen des SGT gezeigt, dass eine gestufte Vorgehensweise zur Feststellung der Betroffenheit sinnvoll ist, um alle (auch subjektiv) betroffenen Gemeinden (vgl. ‚Infrastrukturgemeinden‘) in der regionalen Beteiligung abzubilden.

4.2.2 Zeit- und Ressourcenaufwand für regionale Partizipation: hoch, aber wertvoll

Ferner sind neben Betroffenheiten und Mehrfachbelastungen auch der Zeit- und Ressourcenaufwand für das grenzüberschreitende Beteiligungsverfahren des SGT unter der Prozess-Dimension zu thematisieren, da dies ein wesentlicher Aspekt für das (Nicht-)Gelingen darstellen kann, insbesondere wenn der lange Zeitraum des Verfahrens in Bezug gesetzt wird. Zuvorderst lässt sich festhalten, dass der Zeitaufwand für die Mitarbeit in der regionalen Partizipation im SGT durchweg als sehr hoch wahrgenommen wird. Die anfangs sechs, aktuell noch drei Regionalkonferenzen sind dafür jedoch mit vergleichsweise hohen jährlichen Budgets zwischen 700.000 bis zu einer Millionen

²² Siehe zum Verständnis von „funktionalen Räumen“ in der Grenzregion zwischen Deutschland und der Schweiz, Scherer (2021).

Franken sehr gut finanziell ausgestattet (ID 4, ID7).²³ Ein/e Interviewpartner:in weist vor diesem Hintergrund exemplarisch darauf hin, dass „Zeit- und Kostenaufwand sehr enorm sind, (gerade) für normale Bürgerinnen und Bürger in einem solchen Prozess, [...] wenn man sich auch engagieren möchte. Das wurde [...] anfänglich unterschätzt. Und es ist deshalb auch ein sehr teurer Prozess, dessen muss man sich bewusst sein“ (ID4). Die gute finanzielle Ausstattung der Regionalkonferenzen, auch für die grenzüberschreitende Beteiligungsarbeit in der Region, wird aber durchweg als ein zentraler Erfolgsfaktor für die Beteiligung im Verfahren eingestuft.

Detaillierter können auf Basis der Analyse der Interviews drei wichtige Kostenpunkte abgeleitet werden, die auch für das Prozessdesign einer regionalen grenzüberschreitenden Beteiligung im Standortauswahlverfahren relevant werden könnten: Bedeutend ist die ausreichende Finanzierung einer professionellen Geschäftsstelle als Anlaufstelle für die in der Region ansässige Bevölkerung, „wie es ein/e Interviewpartner:in prägnant formuliert: „Das möchten wir auch (im weiteren Sachplanverfahren) ausbauen, denn je konkreter das Projekt wird, desto wichtiger werden diese regionalen Geschäfts- bzw. Anlaufstellen“ (ID4). Ferner ist wichtig Wertschätzung gegenüber dem Engagement der beteiligten Akteur:innen zu zeigen, beispielsweise in Form von angemessene Aufwandsentschädigungen für die zeitintensive und anforderungsreiche ehrenamtliche Tätigkeit in den Regionalkonferenzen. Zuletzt werden auch die notwendigen kontinuierlichen Weiterbildungsprogramme für die Beteiligten und eine umfangreiche Fachbegleitung durch Expert:innen als zentraler Erfolgs- und gleichzeitig Kostenfaktor im Prozess genannt (s. Zitat im nächsten Absatz). Auch da die Mitarbeit in den Regionalkonferenzen „von der zeitlichen Ressource her gerade so an der Grenze ist“ (ID5) (vgl. Kap. 4.3.4).

Die Analyse der Interviews zum SGT hat die Bedeutung einer angemessenen finanziellen Ausstattung des Verfahrens aufgezeigt, da dies in allen Interviews thematisiert wurde. Ein/e Interviewpartner:in macht in diesem Zusammenhang beispielsweise folgende Aussage: „Die Schweizer [BFE und Nagra] haben sich das wirklich einiges kosten lassen, die gehen da anders ran, denn die wissen, dass wenn die Basis läuft und wenn das gut vorbereitet ist, dann haben auch sie am Ende weniger Probleme. Was wirklich toll war, dass es diese wahnsinnigen Weiterbildungsmöglichkeiten gab (und) die Regionalkonferenzen alle Expert:innen engagieren durften, die sie interessiert haben. Das wurde bezahlt, also da gab es auch tatsächlich keine thematische Zensur o. Ä. [...]; da muss ich wirklich ein Kompliment an das schweizerische BFE machen“ (ID7).

Angemessene Aufwandsentschädigungen für regionale Partizipation

Als ein zentraler finanzieller Aspekt der regionalen Partizipation sind die Aufwandsentschädigungen für die ehrenamtliche Mitarbeit in den Regionalkonferenzen zu benennen. Für die Mitarbeit in den Regionalkonferenzen im SGT werden demnach unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Lohnniveaus zwischen der Schweiz und Deutschland „sehr komfortable Entschädigungen“ (ID3) gezahlt. Für einen kompletten Sitzungstag bzw. für ein ganztägiges Fortbildungsmodul wird der Aufwand eines ehrenamtlichen Mitglieds pauschal mit einem Sitzungsgeld von 400 Franken, für einen halben Tag mit 200 Franken und sonst mit 80 Franken pro Stunde entschädigt. „Also da haben wir ja ganz schön geschluckt, was die Schweizer sich das kosten lassen“ (ID5), aber „eine Arbeit, die so anforderungsreich ist, gehört auch entsprechend entschädigt“ (ID4), „wenn das nicht angemessen vergütet wird, könnte man es sich als Berufstätige schlicht und einfach nicht leisten [...]. Sie müssen sich

²³ Siehe z. B. auch den jährlichen Zusatzvertrag 2021 zum Rahmenvertrag zwischen BFE und der Regionalkonferenz Zürich Nordost mit einer Kostendeckelung von 790.000 Franken, veröffentlicht unter: https://www.zuerichnordost.ch/fileadmin/user_upload/2020_12_22_Jahresvertrag_2021_unterzeichnet.pdf.

ja extrem reinarbeiten in das Thema und 'Fachlaie' werden" (ID7). Im SGT waren diese hohen Entschädigungszahlungen jedoch nur möglich, „da die Entsorgungspflichtigen, die das bezahlen, auch willens waren, das so mitzuentcheiden“ (ID3). Auch im StandAV sind Aufwandsentschädigungen ein Thema, z. B. wurde für die Mitarbeit in der AG-Vorbereitung (AG-V) zur Fachkonferenz Teilgebiete im Standortauswahlverfahren laut eines Interviewpartners (ID6) eine Aufwandsentschädigung in Höhe von monatlich 250 Euro) gezahlt.

Trotz dieser hohen Kosten befürworteten alle Interviewten, sowohl von behördlicher als auch zivilgesellschaftlicher Seite, diese Entschädigungssummen als notwendige Voraussetzung für die ehrenamtliche Mitarbeit in der regionalen Partizipation aus zusammengefasst drei Gründen: langfristige *Motivation*, *Verbindlichkeit* und *Anerkennung*. Zuvorderst „braucht es das als *Motivation*, sich so lange auch zu beteiligen“ (ID3), „das ist schon wichtig, wenn Sie da eine gewisse Kontinuität wollen, dann müssen Sie auch Anreize geben“ (ID6), sonst „würde man doch auch mal eher absagen oder aussteigen“ (ID5). Neben Motivation „schafft man mit einer Aufwandsentschädigung (zudem) *Verbindlichkeit* und *Anerkennung*“ (ID5), denn „ja, vielleicht darf man das auch verdeutlichen: liebe Mitglieder in der Regionalkonferenz, ihr bekommt eine Aufwandsentschädigung, ihr habt euch freiwillig dafür entschieden, hier mit zu machen. Es hat euch keiner gezwungen, jetzt erwarten wir von euch auch, dass ihr die Unterlagen bearbeitet“ (ID5). „Und man muss auch ganz ehrlich sagen, wenn Menschen diese Aufgabe übernehmen für eine Nation, sich damit zu beschäftigen, dann sollen sie auch anständig vergütet werden“ (ID7). Unbeschadet der hohen Sitzungsgelder seien die Erfahrungen im SGT damit also insgesamt positiv, da auch das Problem von „Trittbrettfahrern“ in den Regionalkonferenzen die absolute Ausnahme blieb. Resümierend sollten also auch im deutschen Standortauswahlverfahren für die regionale Partizipation angemessene Entschädigungen angedacht werden. Wie ein Interviewter die Erfahrungsberichte aus dem SGT prägnant zusammenfasst: „damit kann man [nach unserer Erfahrung] nur gewinnen“ (ID3). In den Interviews wurde zudem darauf hingewiesen, der Betrag sollte jedoch weder zu hoch noch zu niedrig angesetzt werden, d. h. „es sollte sich dann pro Stunde mindestens am Mindestlohn orientieren, so ca. 12 Euro. Wenn die drei Stunden zusammensitzen, dann müssen da mindestens 50-60 Euro rauskommen, aber vielleicht auch nicht gerade 400, wie im Schweizer SGT“ (ID6).

4.2.3 Deliberatives Prozessmanagement und stetige Aushandlungsprozesse

Weiterhin wurden in den Interviews Aussagen zum deliberativen Aushandeln und Prozessmanagement gemacht. Zu Beginn des SGT wurde um die deutsche Beteiligung in der regionalen Partizipation sehr konfrontativ gerungen: „Ja, das war ein Aushandeln, das war auch ein dafür kämpfen von deutscher Seite aus. Wir sind auch noch betroffen, das war ein andauernder Aushandlungsprozess“ (ID5). Nicht zuletzt die grundlegend divergierenden Positionen, Hintergründe und Einstellungen (zwischen Schweiz und Deutschland, Behörden und Bürger:innen, Kritiker:innen und Befürworter:innen) sollten nach den berichteten Lernprozessen im Schweizer Verfahren bereits frühzeitig offengelegt und mit speziellen Formaten, wie beispielsweise Fokusgruppen, behandelt werden. „Damals wurden [...] Fokusgruppen ins Leben gerufen [...]. Die [wurden] dann die konstruktiven Personen der verschiedenen Ebenen eingeladen, also die verschiedenen Stakeholder aus NGO-Ebene, aus Behörden-Ebene, Politik und Projektierer-Ebene, die haben sich getroffen – wirklich in einem ganz kleinen Rahmen – und dann wirklich einmal ausgetauscht. [...] so dass man mal die Positionen offenlegt und dann mit diesen Erkenntnissen tatsächlich auch besser arbeiten kann. Also das würde ich wirklich auch für das deutsche Verfahren empfehlen“ (ID7).

So wurden für die grenzüberschreitende Beteiligung beispielsweise bereits in den Aufbauforen zu den Regionalkonferenzen zum Ende der Etappe 1 bzw. Anfang der Etappe 2 „Spielregeln explizit

festgelegt, dass alle sehen können, wir haben (alle) die gleichen Spielregeln“ (ID4, vgl. ID8). Gerade da die Deliberation im grenzüberschreitenden Kontext des SGT mit heterogenen Interessenlagen so herausfordernd ist, ist eine konstruktive Gesprächssituation über die Vereinbarung von beispielsweise klaren Diskursregeln hilfreich, um regionales Lagerdenken zu vermeiden. So berichtet ein/e Interviewpartner:in: „Mich ärgert das dann immer wenn Leute so destruktiv herummaulen und so: „Ja, die Schweizer“ und „die Deutschen“: [...] Also (es müssen) klar die Verfahrens- und Spielregeln kommuniziert werden“ (ID 5), denn „der (Diskurs-)Rahmen muss klar sein“ (ID6). Ein/e weitere/r Interviewpartner:in betont, dass insbesondere aufgrund der Vorbelastung des deutschen StandAV aufgrund historischer Konfliktlinien „[...] ganz klar auch Verhaltensregeln eingeführt werden [sollten]. [...] wir [die Deutschen] fallen uns ins Wort, wir greifen den anderen gerne mal verbal an [...] Das wäre hier im SGT ein absolutes No-Go! [...] Und dieses Klima des Miteinanders müsste von Anfang an von der verfahrensführenden Behörde geschaffen werden. Ich glaube, das ist schon ein Erfolgsfaktor“ (ID7). Übertragen auf das deutsche Standortauswahlverfahren sollten demzufolge für die Beteiligung nach StandAG möglichst frühzeitig klare Diskurs- und Verhaltensregeln („Netiquette“) kollaborativ verhandelt und verbindlich festgehalten werden.

Zudem konnte die Verhandlungs- und Diskursführung in den Regionalkonferenzen dadurch professionalisiert werden, dass nach einer anfänglichen Phase der eher losen und unstrukturierten Arbeit ein gemeinsam verhandelter Rahmenvertrag mit jährlichen Zusatzverträgen mit dem BFE vereinbart wurde. Diese Verträge setzen den Regionalkonferenzen den inhaltlichen und finanziellen Rahmen, in denen sowohl eine Leistungsbeschreibung mit zu erreichenden Meilensteinen als auch des dafür zur Verfügung gestellten Budgets auf jährlicher Basis dargelegt sind (vgl. Kap. 4.4.2.). „Anfangs waren die Regionalkonferenzen noch ein lockerer Verbund und dann hat das BFE gemeint: ‚Nein, die müssten in rechtlich verbindliche Form gebracht werden‘. Das sind jetzt alles Vereine, die Regionalkonferenzen“ (ID 6). „Manchmal ist das Ziel dann zu erreichen, dabei aber unnötigen Druck zu machen und Fristen ganz streng einhalten zu wollen, macht auch keinen Sinn. Also es braucht auch ein bisschen beides: ein bisschen Druck und andererseits auch Akzeptanz, [...] bei einem Jahrhundertprojekt kommt das dann nicht immer auf jeden Monat an“ (ID3). Weiterhin gibt es in den Interviews auch Hinweise darauf, dass die gemeinsamen Leistungsvereinbarungen zwischen Verfahrensleitung und Regionalkonferenzen bei gleichzeitig gelebter Flexibilität in der Durchsetzung der vertraglich vereinbarten Meilensteine nicht nur die Professionalität im Umgangston, sondern darüber hinaus auch das Gemeinschaftsgefühl fördern können (vgl. ID3, ID5, ID6).

Ferner können aus einzelnen Konfliktmomenten in den Regionalkonferenzen im SGT weitere wichtige Erkenntnisse für vergleichbare grenzüberschreitende Partizipationsprozesse gezogen werden. So verweisen mehrere Interviewte darauf, dass Konflikte auf den Tisch müssen und es dafür auch entsprechende Räume braucht. So heißt in einem Interview etwa, dass eine „frühzeitige gemeinsame Konfliktbewältigung atmosphärisch etwas verändern kann, [denn] das wichtigste bei solchen Verfahren sind ja manchmal nicht so diese konträren Standpunkte, sondern das atmosphärische, was mitschwingt“ (ID5). An einem Punkt gab es in der Regionalkonferenz Nördlich Lägern bei dem Streit zum Oberflächenareal „NL-2“ zwischen deutschen und Schweizer Beteiligten eine Eskalation, wodurch der Ausstieg der Deutschen aus dem Verfahren drohte. „Es ist richtig eskaliert. [...] Es war einfach klar in der Regionalkonferenz, so kann es nicht weitergehen [...] und dann haben wir so ein Begleitgremium zum Deutsch-Schweizerischen Verhältnis [...], so ein Dialogforum als Runden Tisch [ins Leben gerufen]. Da kam alles auf den Tisch [...] und das schafft eine große Nähe, wenn man einen Konflikt konstruktiv lösen kann, ja wenn man einfach mal alles aussprechen kann und das Bemühen da ist, dass man sich gegenseitig versteht. Und ich denke, dieses Dialogforum, das hat schon zum Verständnis beigetragen“ (ID5). „Es war ein kleiner runder Tisch. Es waren ein paar

deutsche und Schweizer Vertretungen, der Prozessmoderator und jemand aus der Verfahrensleitung dabei. Und man dann in der Vollversammlung wieder darüber berichtet. Also eine Lehre daraus war, wenn Konflikte auftreten, die[se] frühzeitig zu bereden und auszudiskutieren“ (ID3). Solche informellen, d. h. nicht im Konzeptteil des Sachplans vorgesehenen, eher spontan nach Bedarf entstehenden moderierten Runden Tische wurden nach den guten Erfahrungen in Nördlich Lägern, auch bei den Verhandlungen zur Zusammensetzung also dem „Verteilungsschlüssel“) der Regional Konferenzen Zürich Nordost und Jura Ost zwischen 2016 und 2017 eingesetzt; „das wurde dann ausdiskutiert an den runden Tischen“ (ID3). Zusammenfassend zeigen die Schweizer Erfahrungen, dass insbesondere in kritischen Prozessmomenten grenzüberschreitender Beteiligung der flexible am lokalen Bedarf orientierte Einsatz informeller Beteiligungsformate (z. B. Runde Tische, Dialogforen, Fokusgruppen) mit einer professionellen Moderation bzw. Mediation zum gegenseitigen Verständnis und einer anhaltenden Konfliktlösung beitragen konnte.

4.2.4 Partizipation und grenzüberschreitende Mitwirkung

Regionale Partizipation mit „echten“ Mitwirkungsspielräumen

Die rechtlichen Vorgaben und der Konzeptteil des Sachplans grenzen bereits den potenziellen Beteiligungsraum im SGT, z. B. bezüglich der Fachfragen zur geologischen Sicherheit, klar ein. Doch gerade an den Stellen, an denen es [rechtliche] Flexibilitäten gibt, wie bei der Platzierung der Gebäudestrukturen und weiterer Oberflächenanlagen oder der Regionalentwicklung, wurden von einer breiten Mehrheit im SGT möglichst große Gestaltungsfreiräume für die regionale Partizipation gefordert. „Das wichtigste ist, [...] die Möglichkeit einzuräumen, mitwirken zu können [...]. Das geht von Information [...] bis zur Mitbeeinflussung eines Entscheides, dabei braucht es ausreichende Mitwirkungsmöglichkeiten“ (ID3). Die Regionalkonferenzen müssen dort, wo es sicherheitstechnisch und rechtlich möglich ist, substantiell mitentscheiden können: „Das darf nicht nur auf der Informationsebene enden. Das Essenzielle ist, dass sie wirklich was zu entscheiden haben und nicht nur die Informationen und Diskussionen, sondern wirklich in Richtung starke Beteiligung. Das, denke ich, ist essenziell, damit das gut klappt.“ (ID6, vgl. ID4). Das gilt in gleicher Weise für die deutschen und Schweizer Vertreter:innen im Verfahren. Auch die „deutsche Seite in den Regionalkonferenzen [darf] mitbestimmen, aber das ist ja kein richtiges Mitbestimmen, das ist [...] eher eine Mitwirkung“ (ID5). Diese Forderung greift auch die behördliche Definition der regionalen Partizipation im SGT vom BFE auf: „die regionale Partizipation im Rahmen des Sachplans geologische Tiefenlager bezeichnet ein Instrument einer Standortregion zur Mitwirkung – im Sinne von Einbezug und Mitsprache (vgl. Arnstein 1969) – mit dem Ziel der Einflussnahme. Mit diesem Instrument entwickeln und formulieren Bevölkerung, Institutionen sowie Interessengruppen in oder aus einer Standortregion ihre Forderungen, Anliegen, Fragen, Bedürfnisse und Interessen zuhanden des Bundes und der Gemeinden der Standortregion“ (BFE 2011c, S.19, BFE 2018c, S. 9). Zwar sind die deutschen Vertreter:innen in der regionalen Partizipation im SGT deutlich unterrepräsentiert und auch bei einem fakultativen Referendum könnten sie nicht final über den Standort mitbestimmen, aber gerade deshalb ist es so zentral, dass allen Beteiligten ungeachtet der Nationalität das formal gleiche Recht zur Stellungnahme in den Regionalkonferenzen zugestanden wird. Nach Wahrnehmung der Interviewpartner:innen ist das eine essenzielle Bedingung für gelingende grenzüberschreitende Partizipation.

Transparentes Erwartungsmanagement

Eng daran gekoppelt ist die Notwendigkeit eines transparenten Erwartungsmanagements gegenüber allen Beteiligten. Sowohl die Mitwirkungsspielräume als auch die sicherheitstechnischen und

rechtlichen Grenzen der regionalen Partizipation sind frühzeitig zu kommunizieren, so dass möglichst keine falschen Erwartungen entstehen. „Das ist ein Grundsatz, der von Beginn an [im SGT] nicht gut umgesetzt wurde, d. h. Klarheit zu schaffen, was sind die Mitwirkungsmöglichkeiten? Also was haben diese Regionalkonferenzen für Kompetenzen, wo können sie mitreden und wo können sie nicht mitreden. Wo können sie einen Entscheid beeinflussen und wo nicht. [...] Die Regionalkonferenz, also die regionale Partizipation, kann zu Oberflächenanlagen eine wichtige Stimme in den Prozess eingeben. Aber sie kann nicht mitbestimmen, wo die geologischen Gebiete sind. Da besteht keine Partizipation, da entscheiden die naturwissenschaftlichen Kenntnisse. Es ist ganz wichtig, das klarzumachen, damit da nicht falsche Hoffnungen oder Enttäuschungen entstehen. [...] Aber auch die Möglichkeiten, also es gibt Untergruppen, Arbeitsgruppen, [...] Vollversammlungen, [...] die Gremien, [hier müssen] die Möglichkeiten [transparent aufgezeigt werden]“ (ID3, ID5). Die anfänglich artikulierten Unklarheiten zu den Grenzen und Möglichkeiten der Mitwirkung der regionalen Partizipation im SGT, haben gezeigt, dass „Wenn die Randbedingungen und Regeln nicht klar sind, dann scheitert sowas“ (ID6).

Dabei gilt es auch zielgruppengerecht, d. h. im komplexen Entsorgungskontext des Standortauswahlverfahrens v. a. niederschwellig, breit und kontinuierlich mit potenziell Betroffenen und Verfahrensbeteiligten zu kommunizieren und so besonders auch diejenigen mitzunehmen, die sich nicht täglich beruflich mit der Thematik und mit dem Verfahren auseinandersetzen. „Das haben unsere Erfahrungen gezeigt: man kann nie tief genug ansetzen, auch wenn man denkt, es müssten schon alle wissen. [...] Immer wieder elementar kommunizieren, informieren, Begegnungsmöglichkeiten schaffen. Immer und immer wieder sich gemeinsam auf die Grundlage besinnen“ (ID5).

4.3 Dimension: Ansatz und Formate

Unter der Dimension ‚Ansatz und Formate‘ sind die für die verschiedenen Planungszusammenhänge (hier des SGTs) diskutierten neuen, ebenso wie die lang erprobten formalen und informellen Angebote von Kommunikation und Beteiligung zu subsumieren (vgl. Mbah/Krohn 2021; Ewen/Horelt 2019; Oppermann/Renn 2019; Bock et al. 2017). Es geht dabei also weniger um die Perspektive des Gesamtprozesses, sondern um die spezifischen situativen Bedingungen des Beteiligungsverfahrens sowie der konkreten Beteiligungs- und Kommunikationsformate im SGT.

4.3.1 Zusammensetzung, Mandatierung und Motivation in der regionalen Partizipation

Diverse und interessen geleitete Zusammensetzung der Regionalkonferenzen

Analog zu anderen Infrastruktur- und Planungskontexten ist es in der grenzüberschreitenden Beteiligung besonders herausfordernd, ehrenamtliche Teilnehmer:innen proportional aus allen gesellschaftlichen Gruppierungen zu gewinnen, um eine diverse Zusammensetzung der Regionalkonferenz sicherzustellen (Alcantara et al. 2016; Benighaus et al. 2016; Mbah 2017). Die Rezeptionen aller drei in Etappe 3 verbleibenden Regionalkonferenzen fallen dabei ähnlich aus, die Gremien müssten weiblicher, jünger und auch bezüglich Bildungsschichten und Ethnien diverser werden, um die Gesamtgesellschaft besser abbilden zu können. „Es ist hier so das Problem in der regionalen Partizipation [...], dass [...] Frauen unterrepräsentiert [sind], wir haben Migrant:innen nicht repräsentiert, und wir haben Junge [junge Generation] nicht repräsentiert. Das [die Regionalkonferenzen] sind im Prinzip Vereine, die im Wesentlichen [...] aus alten weißen Männern [bestehen]“ (ID1). Und das obwohl im Verfahren gezielt „versucht wurde, die Regionalkonferenzen gesellschaftlich besser [abzubilden]. Bei Jugendlichen wurde beispielsweise versucht, sie mehr miteinzubeziehen. Also die Regionalkonferenzen haben da etliches unternommen, indem sie an Schulen gingen und Werbung

machten für diesen Prozess. Ja, man muss da realistisch sein: Jugendliche haben andere Probleme als die Entsorgung radioaktiver Abfälle oder andere Themen, die bei ihnen auf der Agenda stehen“ (ID3). Allerdings wird das Thema der Endlagerung im Allgemeinen und des Schweizer Tiefenlagerverfahrens im Speziellen von der breiten Gesellschaft, sogar in den betroffenen Standortregionen, kaum wahrgenommen. Dieses mangelnde breite Interesse, auch der jüngeren Generation, kann u.a. auf das prominente Phänomen des ‚Beteiligungsparadoxons‘²⁴ im Zusammenhang, mit den noch weit in der Zukunft liegenden erfahrbaren Konsequenzen des SGT zurückgeführt werden (vgl. ID3, ID 5, ID6). „(Das SGT) wird dann vielleicht in Zukunft noch einmal konkreter werden, aber das ist für die Leute heute nicht der Schwerpunkt. Das zeigen auch viele Großprojekte, die sich über Jahre erstrecken. Das Interesse und der Protest kommen dann erst richtig, wenn die Bagger rollen“ (ID6).

In der regionalen Partizipation wurde im Interesse einer breiten, diversen Beteiligung zwar „versucht, [...] möglichst gleichmäßig [alle] Bevölkerungsschichten, [...] jung, alt, [...] Organisationen und nicht-Organisationen [einzubinden]. Das hat jedoch nicht so gut geklappt.“ (ID6). Aus Sicht der Interviewten sollte für das deutsche Standortauswahlverfahren daraus gelernt werden, indem die junge Generation von Anfang an einbezogen wird (bspw. in Form eines „Rates der jungen Generation“ ID6). Zudem sollte beim Aufbau der deutschen Regionalkonferenzen darauf geachtet werden, weder eine strikte Größenordnung vorzugeben noch die Ämter politisch zu besetzen. Vielmehr sollte „[die] Teilnahme [...] aller Interessierten [ermöglicht werden] und die Gremien tatsächlich im Sinne von Bürgerorganisationen, Interessierten und Betroffenen [zusammengesetzt werden].“ (ID4). Hinsichtlich der Definition von betroffenen Gemeinden hat sich zwar über die Verfahrensdauer hinweg eine flexiblere Handhabung unter Berücksichtigung von sog. weichen, subjektiven Faktoren und größeren funktionalen Räumen durchgesetzt (vgl. Kap. 4.2.1), allerdings schlug sich das nicht konkret in der Sitzverteilung nieder. Beim Übergang von Etappe 2 zu Etappe 3 wurde hinsichtlich der Sitzverteilung „ein starker Kampf noch weitere deutsche Gemeinden hineinzubringen“ (ID6) wahrgenommen. „Ich hatte den Eindruck, irgendwann im Verfahren, besonders nach Etappe zwei, will man den Kreis der Betroffenen von Schweizer Seite aus möglichst geringhalten. [...] Also da wird einem nichts zugestanden, man muss auch kämpfen, aber ich denke, das ist ein ganz normaler demokratischer Prozess [...]“ (ID5). Gerade für die deutsche Minderheit in den Regionalkonferenzen war die „Sitzverteilung anfangs ein großes Thema, aber es tut sich etwas, die Schweizer sind jetzt keine Prinzipienreiter“ (ID7), deshalb „hat sich das jetzt auch in Etappe 3 so ein bisschen entspannt“ (ID6). Folglich ist es ein Balanceakt, zwischen dem Einbezug aller Interessierten und der Sicherstellung der Arbeitsfähigkeit.

4.3.2 Integrative Diskussionskultur bei divergierenden politischen, kulturellen und kommunikativen Sozialisationen

Bei der herausfordernden Suche nach situationsgerechten Ansätzen und Formaten in der grenzüberschreitenden Beteiligung im Rahmen des Standortauswahlverfahrens sollte – wie die Erfahrungen im SGT zeigen – ebenfalls ein besonderes Augenmerk auf die unterschiedlichen politischen und kulturellen Sozialisationen in den nachbarstaatlichen Kontexten gelegt werden. Verdichtet sind dabei

²⁴ Das häufig zitierte Beteiligungsparadoxon beschreibt den gegenläufigen Zusammenhang von öffentlichem Interesse an einem Planungsvorhaben und der Möglichkeiten zur Einflussnahme im Projektverlauf. Zu Beginn, wenn die Optionen der Mitgestaltung noch am größten sind, ist das Interesse in der Regel gering und gegen Ende, wenn die konzeptionelle Planung weit vorangeschritten ist und der Optionenraum sich verengt hat, ist das Interesse zur Mitgestaltung meist hoch, dann aber nur noch sehr eingeschränkt oder gar nicht mehr möglich (vgl. z. B. Hirschner 2017).

zwei Ebenen zu unterscheiden, welche in der regionalen Partizipation zwischen Schweizer und deutschen Beteiligten thematisiert worden sind: (1.) die politischen Kulturen und Mentalitäten²⁵ und (2.) Divergenzen im Kommunikationsstil bzw. der Diskussionskultur.

Zuvorderst können die unterschiedlichen politischen Kulturen in der Schweiz und in Deutschland als eine Herausforderung der grenzüberschreitenden Partizipation im SGT identifiziert werden. Dazu gehört auch das bereits vielfach untersuchte Phänomen des größeren Vertrauens der Schweizer in staatliche Institutionen (vgl. Fuchs et al. 2002). Ein/e Interviewte/r fasste dies wie folgt und wird hier exemplarisch für einige andere Interviewpassagen (vgl. ID3, ID5, ID7) zitiert: „Bei diesen Konflikten zwischen Deutschen und Schweizern ging es also um unterschiedliche politische Kulturen [...] und auch darum, dass in der Schweiz auch das ganze Thema zu Atommüll oder -transport lange nicht so stark politisiert und umkämpft ist wie in Deutschland. Da gibt es in der Schweiz keine Demos, das funktioniert reibungslos. In der Schweiz gibt es ein viel größeres Grundvertrauen in den Staat [...] als ein Partner, mit dem man verhandelt.“ (ID1)

Auch die direktdemokratische Sozialisierung der Schweizer Bürger:innen insbesondere in Bezug auf regional verankerte Sachentscheidungen, ist Teil der Konflikte im SGT gewesen. „Diese jahrhundertlange Tradition in der direkten Demokratie spürt man halt schon, wenn man so miteinander umgeht“ (ID6). Die damit angesprochenen historisch gewachsenen Systemdifferenzen werden demokratietheoretisch in eine Schweizer ‚Konsens-, (sog. Konkordanzdemokratie) bzw. deutsche ‚Konkurrenzdemokratie‘ eingeordnet (vgl. Hämmerle 2000; Schubert et al. 2020; Vatter 2014). „[...] also in der Schweiz wird da alles ausdiskutiert und man tritt dem anderen nicht auf die Füße, um den eigenen Standpunkt durchzusetzen. Das Konsensfinden ist auf deutscher Seite nicht so einfach [...] Diese [unterschiedlichen] politischen Kulturen sind trotz der Nähe zueinander und den Verflechtungen untereinander doch wahrnehmbar und haben auch auf die Diskussionskultur eine Auswirkung – dies flacht mit der Zeit aber ab“ (ID3). Die „[...] unterschiedlichen Mentalitäten [sind] im Schweizer Verfahren das allerverwickelteste [...]“ (ID1). Diese Mentalitätsunterschiede zeichnen sich dadurch aus, dass „die Schweizer Seite doch sehr konsensorientiert zu sein scheint. Während die deutschen Regionen auch mal mit der Hand auf den Tisch hauen; das trifft dann schon mal aufeinander. Wobei dieses mehr konsensorientierte nicht heißt, dass nicht die eigenen Interessen mit harten Bandagen vertreten werden, nur vielleicht mit einer freundlicheren Stimme“ (ID2). Zudem läuft „in der Schweiz vieles auch über Gespräche hinter verschlossener Tür, wo man dann zu einem Ergebnis kommt, und zwar so, dass möglichst alle ihr Gesicht wahren können. Das ist sehr schweizerisch. In Deutschland würde man da etwas konfrontativer in die Auseinandersetzung gehen [...]. Also der Schweizer, dem ist das eigentlich ein Affront, wie wir Deutschen teilweise miteinander umgehen. Ja, der macht das alles viel diskreter und ruhiger und drückt sich auch viel neutraler aus. Und die Schweizer mussten aber auch lernen, dass das weniger schlimm ist, wenn der Deutsche mal poltert, dass das eigentlich gar nichts zu bedeuten hat. Und das muss man natürlich schon wissen, wenn man jetzt wirklich grenzüberschreitend arbeitet, also dann braucht es am Anfang ein Format, indem man überhaupt erstmal diese nationalen Eigenheiten kennenlernt“ (ID7).

²⁵ Der Begriff bzw. das Konzept der politischen Kulturen geht zurück auf Almond und Verba (1963), die darunter die gesammelten „Einstellungen und Werthaltungen“ (Pickel 2010, S. 3) von Bürger:innen gegenüber dem politischen System verstehen. Dabei beziehen sich die Aussagen nicht auf individuelle Einstellungen, sondern auf Kollektive, wie Regionen oder Nationen. Letztlich geht es hierbei um die Unterstützung der politischen Struktur eines (demokratischen) politischen Systems (vgl. Fuchs et al. 2002; Pickel 2010). Nach Andersen et al. (2013, S. 446) bezeichnet politische Kultur „das Verteilungsmuster aller Orientierungen einer Bevölkerung gegenüber dem politischen System als der Summe aller politischen Institutionen“. Politische Kulturen prägen auch Mentalitäten, beispielsweise wie Debatten geführt werden, eher kontrovers-konfrontativ oder argumentativ-konsensorientiert.

Aus den Interviewaussagen wird deutlich, dass sowohl die deutschen als auch die Schweizer Parteien ihre Standpunkte im Verfahren verbal verteidigen. Dies jedoch auf ganz unterschiedliche Art und Weise. Wohingegen nach Wahrnehmung der Interviewten die Schweizer versuchen öffentlich eher beschwichtigend zu kommunizieren, Emotionen zurückzustellen und Konflikte auch vertraulich bzw. bilateral zu lösen. Bei Bedarf dann aber auch öffentlich ausdiskutieren. Scheinen die deutsche Parteien eher auf eine direkte Sprache zu setzen, die auch schon mal emotional und laut werden kann. Insofern lässt sich eine wahrgenommene Spaltung der nationalen Demokratie- und Diskussionskulturen beschreiben. Vor diesem Hintergrund kann eine deliberative Diskursführung im grenzüberschreitenden Konkurrenzdenken an Grenzen stoßen.

Aufbauend auf diesen divergierenden politischen und kulturellen Sozialisationen haben in den Regionalkonferenzen im SGT auch kommunikative Differenzen zu grenzüberschreitenden Konflikten geführt. Insbesondere der direktere, konfrontativere und stellenweise auch im Imperativ formulierte („ihr müsst...“) Kommunikationsstil der deutschen Vertretungen ist dabei auf Irritationen der Schweizer Seite gestoßen. Wegen dieser „Direktheit der deutschen Sprache betrachten die Schweizer die Deutschen häufig als forsch und fordernd. Und das ist natürlich herausfordernd in einem solchen partizipativen Prozess.“ (ID4).

4.3.3 Professionelle Diskurskoordination und personelle Kontinuität

Die Bedeutung einer professionellen Moderation und einer personellen Kontinuität der Ansprechpartner:innen für den Prozess als Gesamtes wird auch in der einschlägigen Fachliteratur betont (vgl. ITA 2006; Kamlage et al. 2018; Kersting/Roth 2018; Mbah/Krohn 2021; Utz 2017). Hierbei wird besonders die Rolle einer charismatischen und lokal gut vernetzten Persönlichkeit für die Koordination bzw. Verfahrensleitung betont. Dies wird auch in den Interviews (z. B. ID 6, 7, 8) thematisiert. Eine professionelle und neutrale Moderation kann beispielsweise in Konfliktsituationen, wenn Positionen zwischen Befürworter:innen und Kritiker:innen schon verhärtet sind, ausgleichend wirken und gilt generell als hilfreich und wichtig. So machte die Regionalkonferenz Zürich Nordost beispielsweise die Erfahrung, dass Kritiker:innen (z. B. Weinberg-Gemeinden aber auch deutsche Akteur:innen) besser in den Prozess eingebunden werden konnten (ID 6). „In Zürich Nordost gab es viele Weinberg-Gemeinden, die (ein potenzielles Endlager im Zürcher Weinland) absolut nicht wollten. [...] Die haben ja immer so einen Moderator, der auch die ganzen Regionalkonferenzen dann moderiert und die haben halt auch sehr ausgleichend gewirkt, um auch Deutschland besser einzubeziehen.“ (ID6)

Besonders hervorgehoben wird zudem die Bedeutung des Erreichens von personeller Kontinuität in einem Prozess, der über einen langen Zeitraum andauert. Die lange Verfahrensdauer ist eine große Herausforderung, bietet gleichzeitig aber auch die Möglichkeit eines ‚Zusammenwachsens‘ in Beteiligungsgremien, wie das beispielsweise in der regionalen Partizipation in der Schweiz in den Regionalkonferenzen der Fall ist. Die lange Dauer der Zusammenarbeit führt hier zu einem intensiven und kontinuierlichen Austausch zwischen den ehrenamtlichen Mitgliedern und den formellen Verfahrensbeteiligten, welche den Prozessverlauf positiv beeinflusst.

Auch die Rolle der Verfahrensleitung wird als zentral angesehen: „Die schaffen die Voraussetzungen. Die schaffen die Atmosphäre und ich denke, es braucht [...] Menschen, die das gut moderieren und vielleicht auch für Verständnis sorgen. [...] das ist eine Frage der persönlichen Reife. Und daher fände ich es wichtig, dass in der Verfahrensleitung wirklich auch für dieses Verfahren Menschen gewählt werden, die diese Offenheit mitbringen und die auch menschlich geeignet sind und kommunikativ geeignet sind. [...] wie die Verfahrensleitung rangeht, so wird es im Endeffekt.“ (ID7) Letztlich beeinflussen das Geschick und die kommunikativen Fähigkeiten der Verfahrensleitung zu einem

großen Teil das Gelingen des Gesamtprozesses. Hierbei sind deren Haltung und soziale Kompetenz ebenso wichtig wie deren kommunikativen und fachlichen Kompetenzen, wie folgende Interviewsequenz verdeutlicht:

„[Die Verantwortlichen] das eben persönlich nehmen, dass sie respektvoll mit den Leuten und mit den anderen Akteuren umgehen, dass sie natürlich kompetent sind. Das hoffe ich jetzt. Und zwar fachkompetent und in Maßen auch sozialkompetent.“ (ID8)

4.3.4 Umgang mit Informationen für einen gelungenen Wissenstransfer als Voraussetzung für Dialog

Im Schweizer SGT wird Transparenz gelebt, indem alle Dokumente und Informationen veröffentlicht werden. Dadurch ist zwar der Zugang zu Information gewährleistet, die Verarbeitung der Information ist jedoch zentral. Die Fülle und Detaillierung der Informationen und Dokumente ist groß und kann Unübersichtlichkeit als auch Überforderung der beteiligten Akteur:innen aber auch der interessierten Öffentlichkeit hervorrufen, wie beispielsweise aus der folgenden Interviewsequenz hervorgeht:

„Ich habe den Eindruck, die Informationen werden sehr gut verteilt, es ist sehr transparent gemacht. Was den Nachteil hat, dass es manchmal schwierig ist rauszuhören, was sind jetzt eigentlich die wesentlichen Unterlagen für mich – das ist sehr, sehr schwer, da überhaupt [...] die Knackpunkte zu finden. Es ist also nicht ein Mangel, sondern ein fast zu viel an Information, mit dem man konfrontiert [wird].“ (ID2)

Laut einiger Interview-Aussagen ist es im SGT gelungen, diesem Problem mit verschiedenen Mitteln zu begegnen. So sind bspw. das adressatengerechte Zusammenfassen der wissenschaftlichen Ergebnisse wie auch das Anbieten von Weiterbildungen wichtig, um auch in fachlichen Diskussionen nicht überfordert zu sein und aufgrund dessen inhaltlich auszusteuern (vgl. ID2, ID5, ID7).

„Das hat die Nagra im Laufe ihrer Zeit gelernt, wirklich auch für uns Laien die Informationen so aufzubereiten, dass es einfach adressatengerecht ist. Auch die vielen Ausbildungsmodule, die es gegeben hat von Schweizer Seite (BFE), damit die Mitglieder der Regionalkonferenz da auch so eine gewisse Expertise sich aufbauen können, um in diesem Verfahren mithalten zu können.“ (ID5)

Neben den oben genannten Informationsmaterialien merken Interviewpartner an, dass Weiterbildungen, wie beispielsweise Exkursionen und Fortbildungen zu spezifischen Themen für den Aufbau von Wissen in den Regionalkonferenzen für sie wichtig waren. Zudem ermöglichte die kontinuierliche Fachbegleitung die Vermittlung von Wissen.

„Diese Experten, die sind ja immer anwesend an diesen Versammlungen und auch an diesen Fachgruppensitzungen. Wir haben auch freien Zugriff zu diesen Fachleuten. [...] Leute, die sich für das Thema interessieren [...], dass die auch ohne Probleme [sich] das notwendige Wissen aneignen konnten.“ (ID4) „Und das ist schon wichtig, dass man guckt, dass da auch Angebote gemacht werden, damit die Leute in das Thema hineinkommen.“ (ID6)

Andernfalls könnte deren Motivation zur Beteiligung aber auch deren Möglichkeiten der Beteiligung an Diskussionen eingeschränkt werden.

„Also sobald es dann so in den Expertenstreit rein geht, fühlt man sich überfordert (und) wenn man den Eindruck hat, man ist nicht mehr dabei und die Flughöhe ist so, dass man nicht mehr mitkommt, dann ist man auch leicht versucht natürlich, innerlich auszusteigen oder wirklich auszusteigen. Man muss wirklich gucken, dass man die Mitglieder, die alle das in ihrer Freizeit machen, ja, dass man

sie nicht überfordert: es waren sehr viele Termine, es war viel zu lesen, es ist ein langer Zeitraum.“ (ID5)

Es gehe folglich darum, „dass man auch das Thema versteht und auch mit Fachpersonen einigermaßen reden kann. Also diese Befähigung ist der zentrale Punkt“ (ID3). Dabei sei es wichtig, dass Nachfragen gestellt werden dürfen, dass Raum dafür gegeben ist:

„Das muss locker werden. Es muss gefragt werden dürfen. Und [...] am Anfang [...] da kamen wirklich die Vorträge, die waren vollgepfropft und [...] das war total unverständlich. Und dann kommt es natürlich nicht zu einem Austausch. Dann kommt es auch nicht zu einem Verständnis. Das muss man wirklich lernen. Beide Seiten.“ (ID7)

Die oben angeführten Aussagen machen deutlich, dass die Fülle an Informationen und die unterschiedlichen Wissensstände der Beteiligten eine Herausforderung im SGT waren. Es ist also gerade in grenzüberschreitenden Beteiligungsprozessen darauf zu achten, dass keine strukturellen Über- oder Unterforderungen in einzelnen Beteiligungsformaten dadurch entstehen, dass die beteiligten Akteur:innen sehr divers sind und unterschiedlichste Voraussetzungen mitbringen. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Informationsdichte und die zeitliche Auslastung zu nennen, die zu groß bzw. hoch sein können, vor allem für beteiligte Bürger:innen (ID 2, ID 5). Mögliche Erfolgsfaktoren hier sind, das Anforderungsniveau zielgruppengerecht zu gestalten, d. h. je nach Wissensständen der Beteiligten genügend Zeit für die Informationsverarbeitung einzuplanen sowie an die Bedürfnisse der Zielgruppe angepasste Informationsmaterialien zur Verfügung zu stellen. Weiterhin hat sich im Schweizer SGT als hilfreich und sinnvoll erwiesen, den transdisziplinären Wissenstransfer zwischen wissenschaftlichen Expert:innen und beteiligten „mehr oder weniger professionellen“ Laien zu fördern, indem erstens ein intensiver Austausch zwischen Expert:innen und „Laien“ zu ermöglichen und zu begleiten, zweitens eine ausreichend finanzierte Fachbegleitung gewährleistet wird und drittens an die Bedürfnisse angepasste Fortbildungsmaßnahmen angeboten werden (ID 2, ID 3, ID 5, ID 6, ID 7).

4.4 Dimension: Wirkung

Die Implementierung von Infrastrukturen bewirken regelmäßig sichtbare und unsichtbare, physische und psychologische Umfeldveränderungen, die auf Irritationen über Ablehnung bis hin zu aktivem Widerstand lokal Betroffener stoßen können (vgl. Knaps 2021; Mbah/Kuppler 2021). Beteiligung von diversen Akteurs- und Stakeholdergruppen kann dazu beitragen, durch aktive Mitgestaltung von Bürger:innen und Stakeholdern eine kooperative Handlungsakzeptanz zu fördern (vgl. Brohmann 2019). Kooperationen zwischen den verschiedenen Akteur:innen auf Basis gemeinsamer Raumwahrnehmungen und einer geteilten Vision sind hierbei zentral (vgl. Süsser et al. 2017). Transparenz und Beteiligung können eine konstruktive Bearbeitung von ggf. auftretenden Dissensen oder Konflikten ermöglichen und letztlich die Zustimmungsfähigkeit zum Prozess (z. B. einer Infrastrukturplanung) erhöhen und damit wenigstens die Duldung einer als notwendig erachteten Technologie ermöglichen (vgl. Local Energy Consulting 2020). In manchen Fällen kann das bis hin zur Abwesenheit von Widerstand gegen eine geplante Infrastrukturmaßnahme reichen. Die Dimension Wirkungen beschreibt somit einige potenziell durch die Planung und Umsetzung des SGT hervorgerufene räumliche und psychologische Wirkungen.

4.4.1 Lokale Umfeldveränderung und Sichtbarkeit von Anlagen

Die lokalen Umfeldveränderungen und die Sichtbarkeit von Anlagen ist auch im SGT ein wichtiger Diskussionsgegenstand, der insbesondere im Zusammenhang mit der Platzierung der Oberflächenanlagen in den Regionalkonferenzen diskutiert wurde. In einem Interview kam das besonders deutlich zum Ausdruck:

„Beim Standort NL-2 hätte die deutsche Gemeinde voll darauf [auf die Oberflächenanlagen] geguckt, während die Schweizer Gemeinden es gar nicht gesehen hätten. Und das war ein richtiger Affront, für uns irgendwie so eine rote Linie.“ (ID6)

Sichtbare technologische Innovationen, die die Landschaft verändern, beeinflussen deren Wahrnehmung besonders stark, wenn diese mit Bedrohungsgefühlen aufgrund möglicher Risiken einhergehen, wie das bei kerntechnischen Anlagen in der Regel der Fall ist. Hierbei gehe es weniger um eine objektive Sicherheit als vielmehr um ein subjektives Sicherheitsempfinden. Gerade in angrenzenden deutschen Tourismusregionen scheint die Sichtbarkeit oder eben „Unsichtbarkeit“ von den Anlagen ein zentraler Faktor, da Touristen sich an offensichtlichen und sichtbaren Anlagen wesentlich mehr stören könnten als an einer besser eingebetteten bzw. weniger sichtbaren Anlage auf Schweizer Seite. Die Entfernung sei auch hierbei nicht das eigentliche Kriterium (ID6).

Denn „dass die Anlage, also die Oberflächenanlage, jetzt nicht mehr für die Leute über den Rhein einsehbar ist, glaube ich, war eine wichtige Entscheidung, um unseren deutschen Freunden da entgegen zu kommen“ (ID4). Obwohl der Kompromiss nun nicht wirklich weiter weg liege, aber dafür eben nicht mehr sichtbar.

„Das ist jetzt auch nicht viel weiter weg. Man sieht es nur nicht so offensichtlich. Es ist jetzt von der Grenze in Hohentengen auch einen Kilometer, vielleicht 800 Meter. [...] Ob das jetzt fünf Kilometer von der Grenze ist oder einen Kilometer, das macht ja letztlich keinen Unterschied.“ (ID6)

4.4.2 Lastenausgleich und Kompensationsregeln

Ein weiteres wichtiges Thema ist das des Lastenausgleichs, dass also diejenige Region, die ein Opfer bringt und Lasten auf sich nimmt, dafür honoriert wird, beispielsweise in Form eines Ausgleichs oder einer Kompensation, um das Gerechtigkeitsempfinden zu bedienen (vgl. Ott 2014). Es gibt Hinweise darauf, dass Befürchtungen um einen regionalen Imageschaden durch ein geologisches Tiefenlager in nächster Nähe eine hohe Bedeutung im Verlauf des SGT haben (ID4). Das gilt insbesondere für die Regionen, in denen die Tourismusbranche stark ausgeprägt ist, wie das für die Regionen auf deutscher Seite in nächster Nähe der möglichen Standorte für ein Tiefenlager und dessen Oberflächenanlagen der Fall ist. Im SGT sind Abgeltungen ein großes Diskussionsthema, das mit der Nennung der Summe in Höhe von 800 Millionen CHF²⁶ Begehrlichkeiten geweckt und eine Kontroverse um deren gerechte Verteilung ausgelöst hat (siehe auch Abbildung 4-2, die zeigt, ab wann und über welche Dauer im SGT Abgeltungen verhandelt werden). Auf Basis des SGT soll

²⁶ Gemäß Sachplan geologische Tiefenlager, sollen Standortregionen von geologischen Tiefenlagern für ihre Leistung abgegolten werden, die sie für die Lösung einer nationalen Aufgabe leisten. Die verbindlichen Abgeltungen werden vom Standortkanton und der Standortregion zusammen mit den Entsorgungspflichtigen in Etappe 3 der Standortsuche verhandelt (vgl. Abb. 4-2). Seit Ende der 1990er-Jahre sind Abgeltungen in den Kostenstudien festgehalten. Mit den Kostenstudien 2006 und 2011 werden erstmals Beiträge für Abgeltungen von insgesamt rund 800 Millionen CHF von den Entsorgungspflichtigen angenommen. Die erforderlichen Mittel für die Abgeltungszahlungen werden von den Entsorgungspflichtigen in die Entsorgungsfonds einbezahlt, vgl. u.a. BFE 2015, S. 3.

ein großer Anteil der Summe in die lang- oder längerfristige Regionalentwicklung der betroffenen Region fließen und ein kleinerer prozentualer Anteil soll den sogenannten Infrastrukturgemeinden direkt zugutekommen. Die frühe Offenlegung der Summe und die damit ausgelöste Diskussion um deren Verteilung wird von den Interviewpartner:innen als eher kontraproduktiv für den diskursiven Prozess wahrgenommen. Das Verfahren sei „vergiftet von Anfang an, und zwar dadurch, dass eine erhebliche Summe für Abgeltungen im Raum stand. Die ist allen Beteiligten bekannt. Das sind diese berühmten 800 Millionen CHF für ein Endlager in der Schweiz, also wenn es ein Kombilager wird für die hochaktiven und für die SMA, beziehungsweise aufgesplittet 500 Millionen für HAA und 300 Millionen für ein SMA-Lager.“ (ID1) Es gehe hierbei „darum, wer ist am betroffensten und wer bekommt das größte Stück vom Kuchen. Und da war natürlich wieder: ‚Boah. Was wollen die Deutschen hier? Das ist ja unser Kuchen.‘“ (ID7)

Das Wissen über die zu erwartende Höhe der Abgeltungen hat dazu geführt, dass „dann die Sorge war, dass dann Deutschland zu viel bekommt und in der Schweiz zu wenig bleibt. [...] Und die Aufteilung zwischen Abgeltung der Infrastrukturgemeinden und der großflächigeren Regionalentwicklung ist noch nicht klar, ob die Infrastrukturgemeinden jetzt 40 Prozent kriegen und dann 60 Prozent für regionale Entwicklung.“ (ID6)

Die deutschen Vertreter:innen des Verfahrens plädieren dafür, „dass auch [die] Kompensation [...] nicht an der Grenze dann halt macht. Also, dass da mehr der Betroffenheit und Sorgen bedacht wird und nicht nur an das eigene Säckel gedacht wird“ (ID2). Aus diesem Grund unterstützen die deutschen Vertreter:innen des Verfahrens die konzeptionelle Idee im SGT, Abgeltungen für die betroffene Region für gemeindeübergreifend sinnvolle Projekte bereitzustellen“. Die Vorstellungen vom Schweizer Bund gehen eher dahin, zu sagen, „man macht dann irgendwie eine Stiftung oder was auch immer. Mit einem Stiftungsrat, der dann auch paritätisch besetzt ist, mit Kantonen und auch mit der deutschen Seite. Und die verwalten das Geld, und die entscheiden dann darüber, was für Projekte man macht [...]“ (ID 1).

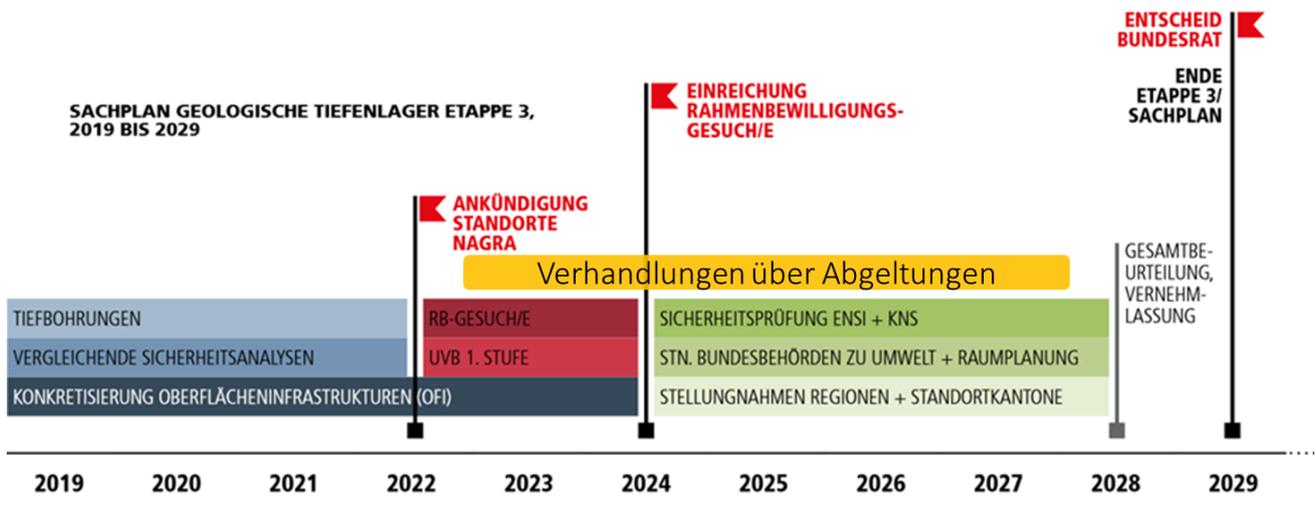
Einige lokale Schweizer Akteure würden hier aber sehr an Eigeninteressen orientiert agieren, d. h. „eine Schweizer Gemeinde, wie sie agiert und eigene Interessen vertritt, ist natürlich auch davon geleitet, eben möglichst viel am Ende zu bekommen. Und das hat vieles in dem Prozess eigentlich dann auf falsche Gleise gesetzt. [...] und man hört [...] da Sätze [wie] ‚Ihr sollt kein Geld kriegen, also kein Rappen soll über die Grenze gehen, das ist unser Geld‘“. (ID1)

Man müsse aufpassen, dass sich da nicht ein „Gorleben-Effekt“ einstelle, dass also eine Gemeinde profitiere und beispielsweise Schwimmbäder bauen könne und die betroffene Region, also die anderen Gemeinden in der Region, leer ausgehe (vgl. ID6). Neben den historischen Erfahrungen in Deutschland, die zu einer eher ablehnenden Haltung gegenüber Kompensationen geführt hat, spiele auch das politische System der Schweiz eine wichtige Rolle im Umgang mit und Wahrnehmung von Kompensationen, in welchem die Kommunen eine größere finanzielle Eigenständigkeit haben, beispielsweise hinsichtlich der Festsetzung von Steuersätzen (vgl. ID6).

Grundsätzlich sei es aber wichtig, dass über Regionalentwicklung nachgedacht werde und die Last, die eine solche Region übernehme, honoriert werde. Der Zeitpunkt jedoch sei zu bedenken und ebenso die Wirkungen, die daraus für den weiteren Verlauf eines Verfahrens entstehen könnten. Insbesondere für die diskursiven „Verhandlungen und für die Sicherheit kann es extrem kontraproduktiv sein. Also sowas würde ich erst am Ende reinbringen. Wenn es zu früh reinkommt, dann könnten natürlich auch die finanziellen Interessen das Interesse an der Sicherheit unter Umständen unterwandern.“ (ID7)

Aus dem untersuchten Interviewmaterial lässt sich demnach zusammenfassend festhalten, dass es essenziell ist, regionale Wirtschaftsstrukturen zu kennen und mit den potenziellen Wirkungen in Bezug zu setzen, wie das beispielsweise ansatzweise mit der sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie (SÖW) im SGT gemacht wird. Wichtig ist hier gleichermaßen grenzüberschreitende Analysen anzusetzen und einen Prozess in Gang zu setzen, welcher der räumlichen, identitätsbezogenen und sozioökonomischen Verankerung in der Region Rechnung trägt, darauf aufbauend einen regionalen Lastenausgleich anstrebt und gleichzeitig im diskursiven Prozess auf ggf. vorhandenen historisch gewachsenen Partnerschaften und Zusammenarbeit bzw. Beteiligungserfahrungen aufbaut.

Abbildung 4-2: Sachplanverfahren Etappe 3 - Abgeltungsverhandlungen



Quelle: Modifizierte Abbildung nach BFE 2019b: Faktenblatt Abgeltungen im Sachplan Geologische Tiefenlager, S. 1 und ESchT 2018.

4.5 Zwischenfazit: zentrale Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Zusammenfassend lassen sich aus der Analyse der insgesamt acht leitfadengestützten Interviews mit Akteur:innen aus Deutschland und der Schweiz einige zentrale Herausforderungen und Erfolgsfaktoren ableiten, die wir im Annex I tabellarisch aufgeführt und vier Dimensionen zugeordnet haben, und zwar dem *Kontext*, dem *Prozess*, dem *Ansatz und den Formaten* sowie der Dimension *Wirkungen* (siehe näher Abb. 3-4, Abb. 4-1 und Annex I).

Wichtige Themen der regionalen Beteiligung in der Schweiz, die auch ein zentrales Element der grenzüberschreitenden Beteiligung darstellt, waren und sind: nationale Interessenskonflikte, die Sitzverteilung in den Regionalkonferenzen, Abgeltungen als Lastenausgleich, unterschiedliche Kommunikationsstile und Diskussionskulturen und Fairness im Prozess, d.h. die Bedeutung einer Willkommenskultur in Beteiligungsformaten und das Herstellen von Fairness und Augenhöhe im Prozess sowie der Umgang mit Minderheitenmeinungen und die Bedeutung einer konstruktiven Konfliktbearbeitung.

Als zentrale Herausforderungen der Dimension Kontext sind neben den Mehrebenenverflechtungen mit heterogenen inner- und zwischenstaatlichen Interessenslagen zwischen Schweiz und Deutschland und unterschiedlichen nationalen (raumbezogenen) und themenbezogenen Identitäten zudem unterschiedliche Wahrnehmungen der Verantwortlichkeiten und unterschiedliche Planungsregime zwischen den beiden Ländern zu nennen.

In der Dimension Prozess sind die divergierenden Wahrnehmungen von Betroffenheit wichtig sowie kontroverse Themen in Bezug auf Zeit- und Ressourcenplanung mit dem Erfordernis angemessene Aufwandsentschädigungen festzulegen, sowie der kontinuierliche deliberative Aushandlungsprozess um Partizipation und grenzüberschreitende Mitwirkung zu ermöglichen.

Die Dimension Ansatz und Format verweist auf die Herausforderungen bei der Zusammensetzung der Regionalkonferenzen, die unterschiedliche politische Sozialisation, die sich in den Diskussionskulturen widerspiegelt und der Umgang mit Informationen und Wissenstransfer.

Die Herausforderungen der Dimension Wirkungen liegen in den wahrgenommenen bzw. erwarteten landschaftlichen Veränderungen und den damit einhergehenden Wirkungen für die zukünftige regionale Wirtschaft sowie der Frage nach einer gerechten Lastenverteilung.

5 Fazit

Die Analyse des Schweizer Sachplanverfahren geologische Tiefenlager zeigt auf, dass das Verfahren sowohl flexibel auf (geänderte) gesellschaftliche Anforderungen reagieren kann als auch effektiv in der Konfliktbearbeitung ist. Konflikte um die Definition von Betroffenheit und den fairen Einbezug aller, auch deutscher Vertreter:innen, konnten gelöst werden, indem beispielsweise flexibel auf Bedarfe reagiert und Kriterien des Einbezugs angepasst wurden. Die Konfliktbearbeitung umfasste auch einen flexiblen Umgang mit partizipativen Formaten, beispielsweise der Implementierung weiterer Dialog- und Austauschformate, die im Sachplanverfahren so nicht vorgesehen waren. Hierbei wurde auch der Zeitplan angepasst und aufgrund dessen vom ursprünglich anvisierten Zeitpunkt des Abschlusses des Sachplanverfahrens mit der Rahmenbewilligung deutlich abgewichen. Im Fokus stand, eine gute Basis für die letztliche Standortentscheidung zu schaffen und weniger die Einhaltung des Zeitplans²⁷, auch Rücksprünge im Verfahren wurden daher ermöglicht. Dies ist sicherlich einerseits den Schweizer Erfahrungen aus den Widerständen rund um das gescheiterte Endlagerprojekt für schwach- und mittelaktive Abfälle am Wellenberg zuzuschreiben (vgl. Krütli et al. 2010) und andererseits dem oben beschriebenen direktdemokratischen Demokratiemodell und der Konsensorientierung der Schweiz, die eine deliberative Verständigungskultur auf Basis von Argumenten einschließt. Dies ist vor dem Hintergrund zentral, dass in einem abschließenden Plebiszit eine zustimmende Mehrheit erforderlich sein wird.

Aus dem Schweizer Sachplanverfahren geologische Tiefenlager kann sowohl für die Prozessausgestaltung generell als auch konkret für die grenzüberschreitende Beteiligung gelernt werden. Als zentrale Anforderungen aus dem SGT können folgende zusammenfassende Aspekte abgeleitet werden:

1. *Kontext*: Eine frühe gemeinsame Verständigung über das Ziel – hier also Sicherheit der Entsorgung –, die eine möglichst sachliche Bearbeitung impliziert und gleichzeitig die Komplexität der Ausgangsbedingungen (Interessenvielfalt, unterschiedliche rechtliche, politische und kulturelle Rahmung, etc.) sowie regionale Besonderheiten und Identitätszusammenhänge (räumlich, sozioökonomisch, kulturhistorisch) einbezieht.
2. *Prozess*: Das Verfahren (insgesamt inkl. der Beteiligung) mit ausreichenden Ressourcen (zeitlich, personell und finanziell) auszustatten, sensibel auf Betroffenheiten zu reagieren und

²⁷ „Es [Verweis auf Abbildung 6 in BFE 2011a] handelt sich auch nicht um verbindliche Termine, sondern um einen aufgrund der heutigen Kenntnisse geschätzten Zeitplan, der sich noch in die eine oder andere Richtung ändern kann.“ (BFE 2011a, S. 32).

eine konstruktive Konfliktbearbeitungsstrategie zu entwickeln, welche einschließt, dass mit einer gewissen Offenheit und Flexibilität auf Änderungsbedarfe reagiert werden kann.

3. *Ansatz und Formate*: Eine zugewandte und zielgruppenangepasste sowie professionelle Ausgestaltung der Formate (hinsichtlich Moderation, Verfahrens- und Kommunikationsregeln, etc.), die sensibel mit kulturellen Unterschieden umgeht und welche zum Ziel haben sollten, möglichst vielfältige Perspektiven einzubeziehen.
4. *Wirkungen*: Potenzielle Wirkungen durch die Sichtbarkeit von Anlagen und Betroffenheiten, die sich beispielsweise in Form von veränderten Ortsidentifikationen äußern können oder Imageverlusten der Region und daraus folgenden ökonomischen Verlusten, frühzeitig in den Blick zu nehmen und Konzepte des Lastenausgleichs beispielsweise in Form aktiver Regionalentwicklungsstrategien zu entwickeln.

Diesen Anforderungen entlang der unterschiedlichen beteiligungsrelevanten Dimensionen sollten konkrete Handlungsansätze zugeordnet werden, die auf das deutsche Standortauswahlverfahren angewendet werden können. In den Interviews wurden zahlreiche konkrete Hinweise dazu gegeben, die in den einzelnen Kapiteln dargestellt wurden und im deutschen Standortauswahlverfahren nach Prüfung ggf. Berücksichtigung finden könnten.

Für die grenzüberschreitende Beteiligung zeigt sich im Besonderen, dass für die Beteiligung gemeinsame lokale Diskursräume – situativ und ggf. kontinuierlich – geschaffen werden sollten. Dabei gilt es eine diskursive Fairness und Deliberation „auf Augenhöhe“ sicherzustellen, indem bereits frühzeitig eine Willkommenskultur von der Verfahrensleitung etabliert wird. Ein weiterer Baustein ist die Investition in den Wissensstand der einzelnen Akteure, die in der Schweiz über das gesamte Verfahren hinweg in Form von regelmäßig angebotene Ausbildungsmodule erfolgt. Nach den Erfahrungen im SGT kann es sehr hilfreich sein, wenn bereits vor Arbeitsbeginn der Regionalkonferenzen, in der Schweiz als sog. „Aufbauforen“ bezeichnet, kulturelle Unterschiede transparent aufgearbeitet und unterschiedliche Erwartungen an das Verfahren geklärt werden. Mögliche Formate können Workshops, Fokusgruppen und Umfragen in der Aufbau- und Startphase der Regionalkonferenzen sein. Ziel eines solchen multi-modalen Ansatzes sollte die kollaborative Erarbeitung eines gemeinsam akzeptierten konsensorientierten Leitbildes sein, welches es dann wiederum einzelfallbezogen in der Formatplanung zu operationalisieren gilt.

Literaturverzeichnis

- Alcantara, S.; Bach, N.; Kuhn, R.; Ullrich, P. (Hg.) (2016): *Demokratietheorie und Partizipationspraxis. Analyse und Anwendungspotentiale deliberativer Verfahren*. Wiesbaden: Springer VS.
- Andersen, U.; Woyke, W. (Hg.) (2013): *Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland*. Heidelberg: Springer VS.
- Arbeitsgruppe VA-extern (2020): *Gemeinsame Erklärung der Arbeitsgruppe VA-extern zu den Ergebnissen der überregionalen Zusammenarbeit für Standortoptionen der Verpackungsanlagen*. Zürich: Arbeitsgruppe VA-extern. Online verfügbar unter: <https://www.newsadmin.ch/newsd/message/attachments/65007.pdf>, letzter Zugriff am 16.12.2021.
- Arnstein, S. R. (1969): A Ladder of Citizen Participation. *JAIIP* 35(4), 216-224.
- Bächtiger A.; Wyss, D. (2013): Empirische Deliberationsforschung – eine systematische Übersicht. *Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaften* 7, 155–181. Online verfügbar unter: http://www.andre-baechtiger.ch/tl_files/baechtiger/pdf/EmpirischeDeliberationsforschungZfVP.pdf; zuletzt geprüft am 12.10.2021.
- Baden-Württemberg, (2018): *Stellungnahme des Umweltministeriums Baden-Württemberg zur Endlagersuche in der Schweiz, Etappe 2 des Sachplans geologisches Tiefenlager: Vernehmlassung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)*. Stuttgart: UMBW.
- Beckmann, M. (2014): Öffentlichkeitsbeteiligung vor der Zulassung bergbaulicher Vorhaben. *UPR Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis* 34(6), S. 206–214.
- Beiluch, K. H.; Bell, K. P.; Teisl, M.; Lindenfeld, L.; Leahy, J. (2016): *Transdisciplinary research partnerships in sustainability science: an examination of stakeholder participation preferences*. Maine: The University of Maine Publications.
- Benighaus, C.; Wachinger, G.; Renn, O. (2016): *Bürgerbeteiligung. Konzepte und Lösungswege für die Praxis*. Frankfurt/Main: Wolfgang Metzner Verlag.
- Bergmann, M.; Brohmann, B.; Hoffmann, E.; Loibl, C. M.; Rehaag, R.; Schramm, E.; Voß, J.-P. (2005): *Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten*. Frankfurt/Main: ISOE.
- Bergmann, M.; Jahn, T.; Knobloch, T.; Krohn, W.; Pohl, C.; Schramm, E. (2012): *Methods for Transdisciplinary Research*. Frankfurt, New York: Campus-Verlag.
- BFE - Bundesamt für Energie (2010): *Sachplan geologische Tiefenlager, Erläuterungsbericht für die Anhörung zu Etappe 1*. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2011a): *Sachplan geologische Tiefenlager Rev. 2011, Konzeptteil*. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2011b): *Sachplan geologische Tiefenlager, Bericht über die Ergebnisse der Anhörung zu Etappe 1*. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2011): *Sachplan geologische Tiefenlager. Konzept regionale Partizipation: Grundlagen und Umsetzung in Etappe 1 und 2*. Bern: BFE.

- BFE - Bundesamt für Energie (2015): Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 13.3286 UREK-N vom 9. April 2013. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2017): Sachplan geologische Tiefenlager, Erläuterungsbericht für die Vernehmlassung zu Etappe 2. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2018a): Sachplan geologische Tiefenlager, Bericht über die Ergebnisse der Vernehmlassung zu Etappe 2, Auswertungsbericht. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2018b): Sachplan geologische Tiefenlager, Ergebnisbericht zu Etappe 2: Festlegungen und Objektblätter. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2018c): Sachplan geologische Tiefenlager, Konzept regionale Partizipation in Etappe 3. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2019): Faktenblatt - Akteure und Akteurinnen im Sachplanverfahren. Bern: BFE. Online verfügbar unter: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/kernenergie/radioaktive-abfaelle/sachplan-geologische-tiefenlager.html>, zuletzt geprüft am 13.10.2021.
- BFE - Bundesamt für Energie (2020): Sachplan geologische Tiefenlager - Aufgaben und Mitglieder der Gremien des Standortauswahlverfahrens. Bern: BFE.
- BFE - Bundesamt für Energie (2021): Faktenblatt Abgeltungen im Sachplan geologische Tiefenlager. Bern: BFE.
- BfE - Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (2018a): Informationsveranstaltung zur Endlagersuche in der Schweiz am 30.01.2018 – Dokumentation. Berlin: BASE.
- BfE - Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (2018b): Stellungnahme zur Vernehmlassung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) zur Etappe 2 des Sachplans geologische Tiefenlager. Berlin: BASE.
- BGE - Bundesgesellschaft für Entsorgung mbH (2020): Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG. Peine: BGE.
- Bimesdörfer, K.; Gobert, J.; Keil, S.; I.; Ziekow, J. (2019): Gute Bürgerbeteiligung. Leitlinien für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin, Speyer: IFOK GmbH und Deutsches Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung (FÖV).
- Bock, S.; Reimann, B.; Abt, J.; Lettow, M.; Vorwerk, U. (2017): Beteiligungsverfahren bei umweltrelevanten Vorhaben. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Brettschneider, F.; (2015): Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung in der Energiewende. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen. Wissenschaftsdialog 2014: Technologie, Landschaft, Kommunikation, Wirtschaft. Bonn; S. 13–32.
- Brohmann, B. (2019): Der Beitrag von Akteurskooperationen zur Akzeptanzentwicklung in der Energiewende. In: Fraune, C.; Knodt, M.; Gölz, S.; Langer, K. (Hg.): Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation: Gesellschaftliche Herausforderungen jenseits von Technik und Ressourcenausstattung. Wiesbaden: Springer; S. 251–273.

- Brohmann, B.; Mbah, M.; Schütte, S.; Ewen, C.; Horelt, M.-A.; Hocke, P.; Enderle, S. (2021a): Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Endlagersuche: Herausforderungen eines generationenübergreifenden, selbsthinterfragenden und lernenden Verfahrens. Schlussfolgerungen und Empfehlungen (AP 5 Endbericht). Vorhaben 4717F00001 Berlin: BASE. urn:nbn:de:0221-2021051027029
- Brohmann, B.; Brunnengräber, A.; Hocke, P.; Isidoro Losada, A. M. (2021b): Robuste Langzeit-Governance bei der Endlagersuche. Soziotechnische Herausforderungen im Umgang mit hoch-radioaktiven Abfällen. Bielefeld: Transcript.
- Brohmann, B.; Mbah, M.; Kraus, B. (2021c): Konkretisierung des Vorgehens bei der Auswahl (lokal) geeigneter Beteiligungsformate und -verfahren. Meilensteinbericht: MS1.3.2. Darmstadt, Freiburg, Karlsruhe: Öko-Institut e.V. und KIT-ITAS. (unveröffentlichter Bericht)
- Deitelhoff, N. (2006): Überzeugung in der Politik: Grundzüge einer Diskurstheorie internationalen Regierens. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Deitelhoff, N. (2007): Was vom Tage übrig blieb. Inseln der Überzeugung im vermachteten Alltagsgeschäft internationalen Regierens. In: Niesen, P.; Herboth, B. (Hg.): Anarchie der kommunikativen Freiheit: Jürgen Habermas und die Theorie der internationalen Politik. Frankfurt am Main: Suhrkamp; S. 26–56.
- DKST - Deutsche Koordinationsstelle Schweizer Tiefenlager (2021): Homepage DKST. Online verfügbar unter: <https://www.dkst.info/home.html>, zuletzt geprüft am 13.10.2021.
- Domasch, S.; Zschiesche, M. (2018): Erhebung, Analyse und Bewertung von Maßnahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren. Unter Mitarbeit von Sperfeld, F.; Stracke, K.; Konopatzki, P. Berlin: Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit.
- Dresing, T.; Pehl, T. (2018): Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 8. Auflage. Marburg.
- Durant, D. (2007): Burying globally, acting locally: control and co-option in nuclear waste management. *Science and Public Policy* 34(7), 515-528.
- EKRA - Expertengruppe Entsorgungskonzepte für radioaktive Abfälle (2000): Entsorgungskonzepte für radioaktive Abfälle, Schlussbericht, 31.01.2000.
- Elster, J. (1991): Arguing and Bargaining. Typescript.
- Emanuel, F. (2021): Rechtliche Rahmenbedingungen für die Suche nach einem Endlager für hochradioaktiven Abfall (HAW): Ein internationaler (Rechts-)Vergleich zwischen Deutschland, Kanada, Schweiz und Finnland. Baden-Baden: Nomos.
- ENSI - Eidgenössisches Nuklearinspektorat (2020): Geologische Tiefenlager, Richtlinie für die schweizerischen Kernanlagen - ENSI-G03/d. Brugg: ENSI.
- ESchT - Expertengruppe Schweizer Tiefenlager (2018): Empfehlungen der ESchT für Etappe 3 des Schweizer Sachplanverfahrens geologische Tiefenlager. Online verfügbar unter: <https://www.escht.de/downloads/escht-stellungnahme-etappe3-180118.pdf>, zuletzt geprüft am 13.10.2021.

- ESchT - Expertengruppe Schweizer Tiefenlager (2019): Aspekte zum Schutz von Wasservorkommen, Sachstandsdarstellung. Online verfügbar unter: https://www.escht.de/downloads/escht-schutz-von-wasservorkommen-20190529_vero.pdf, zuletzt geprüft am 13.10.2021.
- ESchT - Expertengruppe Schweizer Tiefenlager (2021): ESchT - Expertengruppe Schweizer Tiefenlager. Online verfügbar unter: <https://www.escht.de/>, zuletzt geprüft am 13.07.2021.
- ETH Zürich/BFE (2017): Verhandlungsrahmen („Leitfaden“) für den Verhandlungsprozess von Abgeltungen / Kompensationen. Zürich: Untergruppe Zusammenarbeit für die Planung der Etappe 3 des Standortauswahlverfahrens für geologische Tiefenlager gemäss „Sachplan geologische Tiefenlager“ des Bundesamtes für Energie BFE.
- Ewen, C.; Horelt, M.-A. (2019): Die Bühnen der Beteiligung. Gestaltung informeller Bürgerbeteiligungsprozesse bei Windenergieplanungen und ihre Auswirkung auf Protestmobilisierung und Verfahrenslegitimität. In: Radtke, J.; Canzler, W.; Schreurs, M. A.; Wurster, S. (Hg.): Energiewende in Zeiten des Populismus. Wiesbaden: Springer VS, S. 391–422.
- Fuchs, D.; Gabriel, O. W.; Völkl, K. (2002), Vertrauen in politische Institutionen und politische Unterstützung. *ÖZP* 31 (4), 429–450.
- Gehring, T. (1996). Arguing und Bargaining in internationalen Verhandlungen: Überlegungen am Beispiel des Ozonschutzregimes. In: v. Prittwitz, V. (Hg.), Verhandeln und Argumentieren: Dialog, Interessen und Macht in der Umweltpolitik. Opladen: Leske u. Budrich; S. 207–238. Online verfügbar unter: <https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/13112/ssoar-1996-gehring-arguing-und-bargaining-in-internationalen.pdf?sequence=1>, zuletzt geprüft am 13.10.2021.
- Habermas, J. (1982): Theorie des kommunikativen Handelns, Band I: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. (1992): Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaates. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hagedorn, H. (2020): Ressourcen für gesellschaftliche Gruppen. Modelle für die Diskussion in der Beratungsgruppe. Berlin: Nationales Begleitgremium.
- Hämmerle, W.; (2000): Zwischen Konkurrenz und Konsens. Entscheidungsregeln im kommunalen politischen System. Wiesbaden: Springer. Online verfügbar unter: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-663-11928-9>, zuletzt geprüft am 13.12.2021.
- Haug, V. M.; Zeccola, M. (2018): Neue Wege des Partizipationsrechts - eignet sich das Standortauswahlgesetz als Vorbild? *ZUR* 75, 1–15.
- ITA (2006): Leitfaden partizipativer Verfahren. Ein Handbuch für die Praxis. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Institut für Technikfolgenabschätzung. Wien.
- Kamlage, J.-H.; Richter, I.; Nanz, P. (2018): An den Grenzen der Bürgerbeteiligung: 38. Informelle dialogorientierte Bürgerbeteiligung im Netzausbau der Energiewende. In: Holstenkamp, L.; Radtke, J. (Hg.): Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden: Springer VS; S. 627-642
- Kamp, G. (Hg.) (2016): Langfristiges Planen: Zur Bedeutung sozialer und kognitiver Ressourcen für nachhaltiges Handeln. *Ethics of science and technology assessment* 41. Berlin: Springer.

- Kersting, N.; Roth, R. (2018): Bürgerbeteiligung und Energiewende. In: Holstenkamp, L.; Radtke, J. (Hg.): Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden: Springer VS; S. 1147-1164.
- KEG (2005): Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Kernenergiegesetz, KEG.
- KEV (2004): Der Schweizerische Bundesrat. Kernenergieverordnung, KEV.
- Knickel, M.; Knickel, K.; Galli, F.; Maye, D.; Wiskerke, J. S. C. (2019): Towards a Reflexive Framework for Fostering Co-Learning and Improvement of Transdisciplinary Collaboration. *Sustainability* 11, 1–22.
- Knaps, F. (2021): Raumbezogene Identität als Faktor für eine nachhaltige Raumplanung. Dissertation. Hannover: Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover.
- Krütli, P., Flüeler, T., Stauffacher, M., Wiek, A., & Scholz, R. W. (2010a). Technical safety vs. public involvement? A case study on the unrealized project for the disposal of nuclear waste at Wellenberg (Switzerland). *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 7(3), 229–244.
- Kuckartz, U. (2016): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 3., überarbeitete Ausgabe. Weinheim: Beltz.
- Kuppler, S. (2017): Effekte deliberativer Ereignisse in der Endlagerpolitik. Deutschland und die Schweiz im Vergleich von 2001 bis 2010. Wiesbaden: Springer VS.
- Local Energy Consulting (2020): Akzeptanz und lokale Teilhabe in der Energiewende. Handlungsempfehlungen für eine umfassende Akzeptanzpolitik. Impuls im Auftrag von Agora Energiewende.
- Mansbridge, J. (2015): Deliberative und Nicht-Deliberative Verhandlungen. In: Bächtiger, A.; Linhart, E.; Shikano, S. (Hg.): Jahrbuch für Handlungs- und Entscheidungstheorie. Bd. 8: Schwerpunkt Deliberation und Aggregation. Wiesbaden: Springer VS; S. 193–226.
- Mbah, M. (2017): Partizipation und Deliberation als Schlüsselkonzepte im Konflikt um die Endlagerung radioaktiver Abfälle? Herausforderungen für die repräsentative Demokratie. Karlsruhe: KIT-ITAS.
- Mbah, M.; Krohn, J. (2021): Die Bedeutung von Kommunikation und Beteiligung in der Planung und Umsetzung von Geothermievorhaben – eine Fallstudie zu Staufen (D) und St. Gallen (Ch). Öko-Institut Working Paper 1/2021; Freiburg, Darmstadt: Öko-Institut e. V.
- Mbah, M.; Kuppler, S. (2021): Raumsensible Long-term Governance zur Bewältigung komplexer Langzeitaufgaben. Anforderungen im deutschen Entsorgungskontext. In: Brohmann, B. et al. (Hg.): Robuste Langzeit-Governance bei der Endlagersuche. Soziotechnische Herausforderungen im Umgang mit hochradioaktiven Abfällen. Bielefeld: Transcript; S. 413-446.
- Metlay, D., Sarewitz, D. (2012): Decision strategies for addressing complex, messy problems. *The Bridge* 42, 6–16. Online verfügbar unter: <https://www.nwtrb.gov/docs/default-source/staff/dsm-strategies.pdf?sfvrsn=4>, zuletzt geprüft am 13.10.2021.
- Mihaylov, N.; Perkins, D. D. (2014): Community Place Attachment and its Role in Social Capital Development. In: Manzo, L. C.; Devine-Wright, P. (Hg.): Place Attachment, Advances in Theory, Methods and Applications. Oxfordshire: Routledge; S. 61–74.

- Neles, J.; Mbah, M.; Chaudry, S. (i. E.): Fallstudie zur Platzierung von Oberflächenanlagen bei der Tiefenlagerung in der Schweiz, Arbeitsbericht im Vorhaben TRANSENS TAP HAFF - Modul 1 - AP 1. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und die Volkswagen-Stiftung, Förderkennzeichen 02E11849G. Darmstadt, Freiburg: Öko-Institut e. V..
- Offe, C.; Abromeit, H.; Benz, A.; von Beyme, K. (2003): Demokratisierung der Demokratie. Diagnosen und Reformvorschläge. Frankfurt: Campus.
- Oppermann, B.; Renn, O. (Hg.) (2019): Partizipation und Kommunikation in der Energiewende. München: acatech.
- Ott, K. (2014): Handeln auf Probe für die Ewigkeit? In: Karafyllis, N. C. (Hg.): Das Leben führen? Scheßlitz: Rosch-Buch, S. 239-258.
- Paasi, A. (1995): Constructing territories, boundaries and regional identities. In: Forsberg, T. (Hg.) Contested Territory: Border Disputes at the Edge of the Former Soviet Empire. Cheltenham: Edward Elgar; S. 42-61.
- Bühlmann, E. (2014): Aufbau der regionalen Partizipation im Sachplanverfahren zur Standortsuche von geologischen Tiefenlagern – Umsetzung und Erfahrungen. Im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE). Bern: PLANVAL.
- Regionalkonferenz Zürich Nordost (25.11.2021): Pressemitteilung: Medienmitteilung Regionalkonferenz Zürich Nordost, Vollversammlung verabschiedet Stellungnahme zur Oberflächenanlage.
- Regionalkonferenz Zürich Nordost, Fachgruppe Oberflächeninfrastruktur (2021): Fächer öffnen. Anhang / Grundlagen, Beurteilung der Potentialflächen / Standorte. Zürich.
- Scannell, L.; Gifford, R. (2010): Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology* 30, 1–10.
- Scherer, R. (2021): Grenzüberschreitende Kooperation - Ein Blick aus Wissenschaft und Praxis. Vortrag bei der der BFE- Tagung GÜZ SGT am 28.10.2021 in Rheinfelden.
- Schink, Alexander (2011): Öffentlichkeitsbeteiligung – Beschleunigung – Akzeptanz. Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz von Großprojekten durch Öffentlichkeitsbeteiligung. *Deutsches Verwaltungsblatt* 126(22), 1377–1385.
- Schlacke, S.; Baumgart, S.; Greiving, S.; Schnittker, D. (2016): Gutachten Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien. GSt StandAG - 113-22. K-MAT 65. Berlin: Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe.
- Schlacke, S. (2021): Klimaschutzrecht – Ein Grundrecht auf intertemporale Freiheitssicherung, *NVwZ*, 912 (914).
- Schubert, K.; Klein, M. (2020): Das Politiklexikon. Bonn: Dietz. Online verfügbar unter: <https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/politiklexikon/17737/konkordanzdemokratie>, zuletzt aktualisiert 13.10.2021.
- Stern, T. (2013): What is good action research? Reflections about quality criteria. In: Stern, T.; Townsend, A.; Rauch, F.; Schuster, A. (Hg.): Action Research, Innovation and Change. International perspectives across disciplines. Band 1. London: Routledge.

- Stromer-Galley, J.; Muhlberger, P. (2009): Agreement and Disagreement in Group Deliberation: Effects on Deliberation Satisfaction, Future Engagement, and Decision Legitimacy. *Political Communication* 26(9), 173–192.
- Süsser, D.; Döring, M.; Ratter, B.M. W. (2017): Harvesting energy: Place and local entrepreneurship in community-based renewable energy transition. *Energy Policy* 101, 332–341.
- Susskind, L. (2008): Arguing, Bargaining, and Getting Agreement. In: Moran, M.; Rein, M.; Goodin, R. E. (Hg.): *The Oxford handbook of public policy*. Oxford: University Press. Online verfügbar unter: https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/126825/Arguing_Bargaining_and_Getting_Agreement.pdf?sequence=2&isAllowed=y), zuletzt geprüft 13.10.2021
- Sperfeld, F.; Franke, J.; Habigt, L.; Pauleweit, K.; Zschesche, M.; Schütte, S.; Dieroff, J.; Mbah, M. (2021): Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei grenzüberschreitender Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren (HERüber). Arbeitspaket 2: Herausforderungen und Rahmenbedingungen. BASE FKZ 4719F00101. Berlin, Darmstadt, Freiburg: UfU/Öko-Institut e.V.. (unveröffentlichter Bericht)
- TFS - Technisches Forum Sicherheit (2014): Frage 65: Warum ist die Rückholung nach Verschluss im Konzept der Nagra nicht vorgesehen? Online verfügbar unter: <https://www.ensi.ch/de/technisches-forum/rueckholung-nach-verschluss-2/>, zuletzt geprüft am 13.10.2021.
- Thaler, P.; Hofmann, B.; Abegg, A.; Bornemann, B. (2019): Schweizer Energiepolitik zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden: Zentralisieren, dezentralisieren oder koordinieren? White Paper 7. Basel: Competence Center for Research in Energy, Society and Transition.
- Utz, Stephanie Sophia (2017): Bürgerbeteiligung bei der Stadt- und Stadtteilentwicklung. In: Bauer, H.; Büchner, C.; Hajasch, L. (Hg.): *Partizipation in der Bürgerkommune*. Potsdam: Universitätsverlag; S. 173–184.
- Vatter, A. (2014): Partizipation in der Schweiz. In: Bertelsmann Stiftung (Hg.): *Partizipation im Wandel. Unsere Demokratie zwischen Wählen, Mitmachen und Entscheiden*. Gütersloh: Bertelsmann, S. 414–453.
- Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI) (2014): VDI 7001. Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planung und Bau von Infrastrukturprojekten. Standards für die Leistungsphasen der Ingenieure. Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI) (2015): VDI 7000. Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planung und Bau von Infrastrukturprojekten. Standards für die Leistungsphasen der Ingenieure. Berlin: Beuth Verlag GmbH
- VDI/VDE-IT (2021): Die Rolle von Partizipation in der missionsorientierten Innovationspolitik. Positionspapier. Berlin: VDI/VDE Informations + Technik GmbH.
- Werlen, B. (2010): *Gesellschaftliche Räumlichkeit 2. Konstruktion geographischer Wirklichkeiten*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Annex I

Tabelle I-1: Zentrale Ergebnisse aus der qualitativen Interviewauswertung

Zentrale Herausforderungen	Zentrale Erfolgsfaktoren
<p><u>Kontext</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplexe föderale Governancestruktur und Mehrebenenverflechtungen mit heterogenen inner- und zwischenstaatlichen Interessenslagen (ID1, ID3, ID4, ID8) • Nationale themen- und raumbezogene Identitäten und Interessen zwischen CH- und D-Akteur:innen (ID1, ID3, ID5, ID8) • Unterschiedliche Perzeptionen der Entsorgungsverantwortung (zwischenstaatlich, national, regional und demographisch) (ID3, ID5, ID6, ID8) • Rechtliche Unterschiede und abweichende Planungsregime in D und CH (ID6, ID8) 	<p><u>Kontext</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplexitätsbewältigung durch ein ganzheitliches, vorausschauendes und absichtendes Planungskonzept über die Governance-Ebenen hinweg (ID2, ID3, ID4) <ul style="list-style-type: none"> ○ Komplexität als Chance begreifen und kommunizieren: „fruchtbare Perspektivenvielfalt“ und einmalige gesamtgesellschaftliche „Challenge“ bzw. „Menschheitsherausforderung“ • Einigkeit über die Rationalität und Sachlichkeit des Verfahrens (ID3, ID4, ID8) <ul style="list-style-type: none"> ○ Bedingungen: (geologische) Sicherheit als oberste Prämisse und fachlicher Fokus
<p><u>Prozess</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abweichende Definitionen und Wahrnehmungen der „Betroffenheit“ von einer geplanten Infrastruktur(-anlage) und kumulative Mehrfachbelastungen (ID3, ID5, ID8) • Strittige Zeit- und Ressourcenplanungen im Prozess (ID1, ID2, ID6, ID7) <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufwandsentschädigungen für regionale Partizipation und Budgetierung der Regionalkonferenzen ○ Zeitlicher Planungshorizont und Fristen • Deliberative Koordination und Management der fortlaufenden verbalen Aushandlungsprozesse im Verfahren in unterschiedlichen Kommunikationsmodi (ID1, ID3, ID6, ID7) • Mitwirkung(-smöglichkeiten) deutscher Bürger:innen, Gemeinden und Stakeholder in der regionalen Partizipation versus „Territorialprinzip“ (ID3, ID7, ID8) 	<p><u>Prozess</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung subjektiver Betroffenheitsempfinden und Definition eines gemeinsamen Betroffenheitsbegriffes (ID1, ID3, ID6) • Ausreichende finanzielle Ausstattung in der regionalen Beteiligungsarbeit (v. a. für angemessene Aufwandsentschädigungen der regionalen Partizipation, Weiterbildungsprogramme und Fachbegleitung durch Expert:innen) (ID1, ID3, ID5, ID6, ID7) • Verfahrensregeln frühzeitig kollaborativ verhandeln und verbindlich festhalten (ID3, ID5, ID8) <ul style="list-style-type: none"> ○ klare Diskurs- und Verhaltensregeln („Netiquette“) festlegen (ID4, ID6, ID7, ID8) ○ angemessene Fristsetzung und Leistungsbeschreibung für regionale Partizipation vertraglich vereinbaren (z. B. Vereinbarungen zwischen BFE und Regionalkonferenzen)

	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktive und frühzeitige Konfliktbearbeitung, u. a. durch Einsatz informeller Formate wie deliberativer Fokusgruppen oder moderierter Runder Tische (ID1, ID3, ID4, ID5, ID6, ID7) • Möglichst hohe personelle Kontinuität über gesamte Verfahrensdauer (ID4, ID6, ID7, ID8) • Partizipativ-dialogische Prozessgestaltung (ID1, ID3, ID6, ID8) <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestaltungs- und Mitwirkungsfreiräume für Beteiligung & Einfluss der Beteiligungsergebnisse auf das Verfahren (ID3, ID5, ID6, ID7) ○ Transparentes Erwartungsmanagement: Grenzen und Möglichkeiten der Beteiligung frühzeitig kommunizieren (ID3, ID5, ID6)
<p><u>Ansatz und Format</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammensetzung bzw. Sitzverteilung in den Beteiligungs- und Kollaborationsformaten (ID1, ID3, ID5, ID6, ID7) <ul style="list-style-type: none"> ○ Repräsentation der Bürgerschaft und mangelnde Diversität in regionaler Partizipation (Regionalkonferenz und Fachgruppen) • Berücksichtigung der unterschiedlichen politischen und kulturellen Sozialisationen in CH und D in Ansatz- und Formatplanung: <ul style="list-style-type: none"> ○ politische Kulturen (direkt-/ konsensdemokratische versus repräsentativ-/ konkurrenzdemokratische Sozialisation) ○ Mentalitäten und ○ Kommunikationsstile und Diskussionskultur in CH und D (ID1, ID3, ID4, ID7) • Strukturelle Über- oder Unterforderung der Bürger:innen (Informationsdichte und zeitliche Auslastung) in den Beteiligungsformaten (ID2, ID5) 	<p><u>Ansatz und Format</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Möglichst breite und diverse Zusammensetzung der Partizipationsgremien (ID4, ID6, ID7) <ul style="list-style-type: none"> ○ Wichtig: Langzeitperspektive von Endlager-Verfahren, deshalb verstärkte Motivation und Einbindung der jüngeren Generationen • Diskussionsraum: diskursive Fairness „auf Augenhöhe“ sicherstellen und frühzeitig Willkommenskultur etablieren (ID1, ID4, ID5, ID6, ID7) <ul style="list-style-type: none"> ○ Vorab: kulturelle Unterschiede transparent machen & unterschiedliche Erwartungen klären – durch z. B. spezielle Workshops, Fokusgruppen und Umfragen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ziel: gemeinsam akzeptiertes konsensorientiertes Leitbild erarbeiten und leben ○ Respektvoller Umgang mit Minderheitspositionen im Diskurs ○ persönlichen Kontakt unter allen Interessensparteien befördern und niederschwellige Begegnungsräume schaffen • Professionelle Moderation der regionalen Partizipation und Mediation im (drohenden) Konfliktfall (ID5, ID7, ID8) <ul style="list-style-type: none"> ○ Wichtig: Verfahrensleitung personell an empathische und charismatische Koordinator:in übertragen (ID7, ID8)

	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer zwischen Expert:innen und Laien durch (1.) kontinuierliche Fortbildungsprogramme und (2.) ausreichend finanzierte Fachbegleitungen gewährleisten (ID3, ID5, ID6, ID7) • Zielgruppengerechtes Anforderungsniveau (Wissensstände, Informationsverarbeitung und Zeit) in den Informations- und Partizipationsformaten einhalten (ID2, ID5)
<p><u>Wirkungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrgenommene Umfeldveränderungen durch Sichtbarkeit von (Oberflächen-)Anlagen (Kriterien: relative Entfernung von Anlagenstandort und Topologie, z. B. NL-2-Debatte in RK NL) (ID4, ID6) • Belastung der regionalen Wirtschafts-/ Tourismusstrukturen und befürchtete Imageschäden (ID4, ID6, ID7) • Lastenausgleich: Streit über monetäre Abgeltungsregeln und -höhe (ID1, ID2, ID6, ID7) 	<p><u>Wirkungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernung von Anlage, geringe Umfeldveränderungen durch (Nicht-)Sichtbarkeit (ID4, ID6) • Sensibilität für regionale Verankerung sowie Ortsidentifikationsbezüge im Verfahren (ID3, ID4, ID6) • Kompensationsregeln: lokalen Nutzen durch einen integrativen ganzheitlichen Regionalentwicklungsansatz schaffen (statt rein monetären Abgeltungen i. S. eines Lastenausgleichs für einzelne Standortkommunen) (ID1, ID2, ID6)

Quelle: Eigene Ergebnisdarstellung der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse der Interviews (ID1-ID8) mit MaxQDA

