

Bräuer, Paula; Jacob, Armin; Mazarakis, Athanasios; Peters, Isabella

Conference Paper — Published Version

Vertrauenswürdigkeit und Visualisierungen im partizipativen Prozess der Endlagersuche für hoch radioaktive Abfälle in Deutschland

Suggested Citation: Bräuer, Paula; Jacob, Armin; Mazarakis, Athanasios; Peters, Isabella (2021) : Vertrauenswürdigkeit und Visualisierungen im partizipativen Prozess der Endlagersuche für hoch radioaktive Abfälle in Deutschland, In: Köhler, T. Schoop, E. Kahnwald, N. (Ed.): Gemeinschaften in Neuen Medien. Digitale Partizipation in hybriden Realitäten und Gemeinschaften, 24. Workshop GeNeMe'21, TUDpress, Dresden, pp. 298-308, <https://doi.org/10.25368/2022.52>

This Version is available at:
<http://hdl.handle.net/11108/509>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: info@zbw.eu
<https://www.zbw.eu/de/ueber-uns/profil-der-zbw/veroeffentlichungen-zbw>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

F.5 Vertrauenswürdigkeit und Wissenschaftlichkeit von Visualisierungen im partizipativen Prozess der Endlagersuche für hoch radioaktive Abfälle in Deutschland

Paula Bräuer¹, Armin Jacob¹, Athanasios Mazarakis¹, Isabella Peters^{1,2}

¹ Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Informatik

² ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft

Project

1 Einleitung

Nach über 60 Jahren Nutzung ziviler Kernenergie in Deutschland und dem Atomausstieg bis 2022 stellt sich die Frage nach der Endlagerung (hoch-) radioaktiver Abfälle. Für die Endlagersuche in Deutschland trat 2017 das Standortauswahlgesetz (StandAG) in Kraft, das ein partizipatives, wissenschaftsbasiertes und transparentes Verfahren fordert (Deutscher Bundestag, 2020). Um die in diesem Verfahren auftretenden Fragen und Ergebnisse gesellschaftlich und wissenschaftlich fundiert diskutieren zu können, werden von den am Prozess beteiligten Stakeholdern in zunehmendem Maße auch digitale Informationsangebote bereitgestellt. Diese nutzen verschiedene Arten des Informationsdesigns (Umwandlung komplexer Daten in einfachere, nützliche und effektive Informationen, um Bedürfnisse und Ziele Nutzender kontextabhängig zu erfüllen (Herrera, 2013)), u.a. Kartendarstellungen, wie sie auch in anderen partizipativen Verfahren eingesetzt werden, um niederschwellig Information bereitzustellen (Moser et al., 2020).

Vertrauen ist besonders wichtig, um den Betroffenen bei der Entscheidung zu helfen, ob sie an öffentlichen Beteiligungsprozessen teilnehmen (Santamaria-Philco & Wimmer, 2018). In früheren Umfragen wurde den verschiedenen Stakeholdern generell ein sehr unterschiedlicher Grad an Vertrauenswürdigkeit zugestanden (Drögemüller, 2017; Hocke, Stolle & Gloede, 2003; TNS Opinion & Social, 2008). Bei kritischer Würdigung der Fähigkeit dieser Stakeholder, die öffentliche Meinung zu beeinflussen, stellt sich die Frage, ob eine Beurteilung des Inhalts anhand des Informationsdesigns oder aufgrund des dem Stakeholder zugestandenen Vertrauens erfolgt. Wissenschaftlichkeit hingegen ist als Kriterium vor allem mit Blick auf das StandAG relevant, welches einen wissenschaftlich fundierten Prozess fordert. Um diese Aspekte zu untersuchen, wurde eine Umfrage durchgeführt.

2 Umfrage

Im Rahmen der durchgeführten Umfrage wurden Karten unterschiedlicher Akteure des Endlagersuchprozesses auf ihre Vertrauenswürdigkeit, Wissenschaftlichkeit und Glaubwürdigkeit untersucht und es wurde überprüft, welchen Akteuren diese Parameter zugeschrieben werden. Für die Umfrage wurden vier unterschiedliche Karten gewählt, welche alle die in Deutschland existierenden Atomanlagen und Zwischenlager auf unterschiedliche Art mit verschiedenen Detailgraden visualisieren.

Die Auswahl umfasst jeweils eine Karte von Atommüllreport.de bzw. der dahinterstehenden Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e.V. (einem Verein aus dem Umfeld der Anti-Atom-Bewegung), des KernD bzw. Kerntechnik Deutschland e.V. (einer Vereinigung von u.a. Energieunternehmen, Herstellern, Dienstleistern und Forschungseinrichtungen mit Fokus auf Kerntechnik (Nachfolger des Deutschen Atomforums e.V. (DAtf)) sowie des Bundesamtes für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e.V.; Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit; KernD Kerntechnik Deutschland e.V., 2020).

Der Fokus wurde auf Karten-Darstellungen gelegt, welche die Standorte von aktiven und abgeschalteten Kernkraftwerken und (teilweise) Zwischen- und Endlagerstandorten darstellen. Übersichtskarten zu spezifischen geologischen Konstellationen, wie sie im Bericht der BGE enthalten sind, wurden aufgrund von kaum verfügbaren Alternativvisualisierungen nicht gewählt (Bundesgesellschaft für Endlagerung, 2020). Bis auf die Darstellung von KernD hatten alle Karten interaktive Merkmale. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten und eine Zuordnung zu den jeweiligen Akteuren/Urhebern zu verhindern, wurden Screenshots der Webseiten verwendet. Dafür wurden die Legenden und sämtliche verfügbaren Informationen eingeblenet (Abbildung 1).

Zu jeder der vier Karten wurden folgende Aspekte in der Umfrage abgefragt: die Glaubwürdigkeit der präsentierten Darstellungen wurde mit der deutschen Übersetzung der Message Credibility Scale erhoben, einem Fragebogen für die Bewertung der Glaubwürdigkeit von Nachrichten bestehend aus drei Items, gemessen mit einer Skala von 1 bis 7 (Appelman & Sundar, 2016; Thielsch, 2017). Die subjektive Einschätzung der Wissenschaftlichkeit und Vertrauenswürdigkeit wurde mittels zweier 5-stufiger Likert-Skalen abgefragt (1 = „Voll und ganz vertrauenswürdig/wissenschaftlich“ und 5 = „Überhaupt nicht vertrauenswürdig/ wissenschaftlich“). Die Zuordnung der Karten zu einem (von den Teilnehmenden angenommenen) Urheber erfolgte anhand einer Liste von Akteuren auf Basis der Arbeit von Häfner (2016). Die Beurteilung des Gesamteindrucks erfolgte anhand einer 5-stufigen Notenskala (Thielsch, 2008; Thielsch, 2017). Anschließend wurden die Teilnehmenden um eine Einschätzung gebeten, von welcher der vier Darstellungen sie sich am besten informiert fühlten. Außerdem wurde mittels Freitextfeldern nach spezifischen Bildelementen gefragt, die Einfluss auf die Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit und Wissenschaftlichkeit hatten.

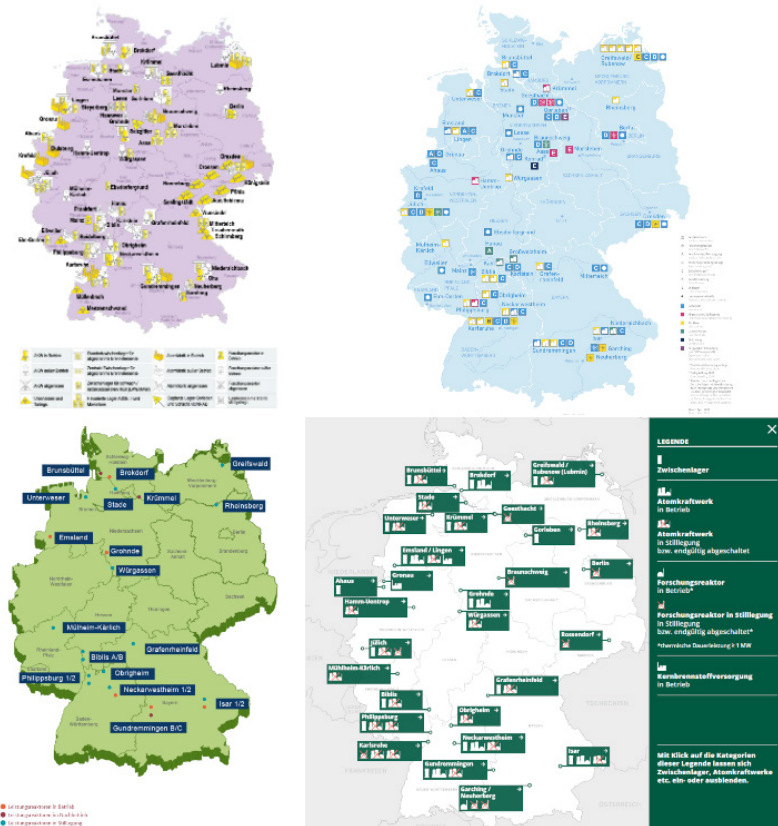


Abbildung 1 Übersicht über die verwendeten Karten,
von links oben nach rechts unten: Atommüllreport.de, KernD, BMU, BASE

Stichprobe

Die Laufzeit der Umfrage betrug zwei Wochen im Februar 2021. Die Teilnehmenden wurden durch direkte Ansprache im persönlichen Umfeld sowie über Facebook akquiriert. Es wurde keine Entlohnung gezahlt und auch nicht damit geworben. Insgesamt wurde der Fragebogen 111-mal teilweise ausgefüllt. Davon konnten 70 vollständig bearbeitete Datensets ausgewertet werden.

Als Geschlecht gaben 36 Teilnehmende männlich an, 33 weiblich und eine Person wählte divers. Das Durchschnittsalter lag bei 35.7 Jahren (Median 26 Jahre, Standardabweichung (SD) 16.5 Jahre). Das niedrigste angegebene Alter waren 19 Jahre, das höchste 71 Jahre. Einen Hochschulabschluss besaßen 34 Befragte (48.6 % der Teilnehmenden). Zehn Befragte gaben als höchsten Bildungsabschluss einen Fachhochschulabschluss an, 20 ein Abitur, vier eine abgeschlossene Ausbildung und jeweils eine befragte Person die Mittlere Reife und den Grund-/Hauptschulabschluss. Insgesamt schien es sich um eine bildungs-affine Gruppe zu handeln. Zwei Drittel der Teilnehmenden kamen aus Schleswig-Holstein (41) und Hamburg (9). Die restlichen Bundesländer und Teilnehmende aus dem Ausland waren gering vertreten (Berlin: 4, Nordrhein-Westfalen: 4, Bayern: 3, Andere Länder: 3, Baden-Württemberg: 2, Rheinland-Pfalz: 2, Brandenburg: 1, Niedersachsen: 1).

Die Frage nach dem eigenen politischen Interesse (5-stufige Likert-Skala mit 1 = „Überhaupt nicht politisch interessiert“ und 5 = „Sehr politisch interessiert“) führte zu einem Mittelwert von 3.70 (Median 4.00, SD 0.86). Keine befragte Person wählte die Antwortmöglichkeit „Überhaupt nicht politisch interessiert“. Die Frage nach dem themenspezifischen Vorwissen (5-stufige Likert-Skala mit 1 = „Überhaupt kein Wissen vorhanden“ und 5 = „Umfangreiches Wissen vorhanden“) ergab eine durchschnittliche Selbsteinschätzung mit einem Mittelwert von 2.38 (Median 2.00, SD 0.81). Keine befragte Person wählte die Antwortmöglichkeit „Umfangreiches Wissen vorhanden“. Die statistische Auswertung zeigte eine Korrelation zwischen dem politischen Interesse und dem thematischen Vorwissen, $r = 0.36$, $p < .001$. Das heißt, Befragte der Stichprobe, die politisch interessiert sind, schätzen ihr Vorwissen über den Themenkomplex „Endlagerung hoch radioaktiver Abfälle in Deutschland“ höher ein als Befragte mit einem geringeren politischen Interesse. Für die Interpretation der Ergebnisse wird nach Bonferroni korrigiert und ein α -Niveau von .004 angewendet (Field, 2017).

3 Ergebnisse

Die mittels der Message Credibility Scale ermittelten Werte für die Glaubwürdigkeit der gezeigten Karten unterschieden sich deutlich und sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1 Message Credibility Scale Werte für die Karten-Darstellungen

	Atommüllreport.de	KernD	BMU	BASE
Mittelwert	4.96	5.39	3.96	4.60
Median	5.33	5.67	4.00	4.67
Standardabweichung	1.39	1.16	1.46	1.33

Glaubwürdigkeitsbewertung anhand der Mittelwerte: 4.9 durchschnittlich, 3.9 bzw. 5.9: eindeutig unter- bzw. überdurchschnittlich (Thielsch, 2017)

Die in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse zeigen eine durchschnittliche Glaubwürdigkeitsbewertung für alle untersuchten Darstellungen. Die Darstellung von KernD schneidet am besten, die Karte des BMU am schlechtesten ab. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse zur subjektiv wahrgenommenen Vertrauenswürdigkeit unterstützt, welche in Tabelle 2 dargestellt sind.

Tabelle 2 Vertrauenswürdigkeit der Karten-Darstellungen

	Atomüllreport.de	KernD	BMU	BASE
Mittelwert	2.24	1.80	3.10	2.40
Median	2.00	2.00	3.00	2.00
Standardabweichung	0.86	0.63	1.21	1.03

Einstufung anhand 5-stufiger Likert-Skala: (1 = „Voll und ganz vertrauenswürdig“ und 5 = „Überhaupt nicht vertrauenswürdig“)

Auch bei dieser Frage wurde die KernD-Darstellung als am vertrauenswürdigsten eingestuft, während die BMU-Karte vergleichsweise schlecht abschnitt.

In den Freitextantworten wurden unter anderem die folgenden Bildelemente genannt, welche die Wahrnehmung der Vertrauenswürdigkeit am meisten beeinflussten (Auswahlkriterium: mindestens 2 Nennungen in 28 Antworten):

- (ausführliche) Legende
- weitere Informationen zum Inhalt (Erhebungsdatum)
- Farben/Farbwahl (Lesbarkeit, Themenbezug („grün wirkt umweltfreundlich“) Suggestivwirkung, Farbkodierungen)
- Nutzung von bestimmten Symbolen (Strahlenwarnzeichen/gelbe Fässer eher negativ wahrgenommen)
- Form der verwendeten Elemente
- Lesbarkeit von Symbolen/Zeichen
- Schriftart

Auch bei der Frage nach der Wissenschaftlichkeit zeigt sich ein ähnliches Bild, die KernD-Darstellung wirkt am wissenschaftlichsten und die Karte des BMU am unwissenschaftlichsten.

Tabelle 3 Wissenschaftlichkeit der Karten-Darstellungen

	Atomtüllreport.de	KernD	BMU	BASE
Mittelwert	3.06	2.31	3.96	3.00
Median	3.00	2.00	4.00	3.00
Standardabweichung	1.20	1.08	1.08	1.17

5-stufiger Likert-Skala von 1 = „Voll und ganz wissenschaftlich“ bis 5 = „Überhaupt nicht wissenschaftlich“

In den Freitextantworten werden die folgenden Einflussfaktoren hervorgehoben (Auswahlkriterium: mindestens 2 Nennungen in 36 Antworten):

- (ausführliche) Legende/genauere Aufschlüsselung der verwendeten Symbole in der Legende
- hoher Informationsgehalt/Detailgrad/differenzierte und detaillierte Darstellung (teilweise aber auch gegenteilige Einschätzung: „[...] vereinfachte, schemenhafte Darstellung ermöglicht schnellen Überblick [...] [und] lässt diese ‚wissenschaftlicher‘ aussehen“)
- Quellenangaben/weiterführende Verlinkungen
- (seriöse) Wahl und Menge der Symbole („[Strahlenwarnzeichen] wirkt nicht wissenschaftlich“)
- Angaben zur Aktualität der Daten

Es wurde darauf hingewiesen, dass sich die beeinflussenden Faktoren von Vertrauenswürdigkeit und Wissenschaftlichkeit überschneiden würden. Eine Korrelationsanalyse zeigt, dass die beiden Items stark positiv korrelieren, was diese Annahme bestätigt, $r = 0.66$, $p < .001$. Des Weiteren wurde überprüft, ob ein Einfluss des Geschlechts der Teilnehmenden auf die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit, $r = 0.01$, $p = .915$, und Wissenschaftlichkeit, $r = -0.02$, $p = .689$, besteht, für beide Faktoren wurde jedoch kein statistischer Zusammenhang erfasst.

Die Zuordnung der Karten zu einer der vorgegebenen Akteure führte zu sehr breit gestreuten Ergebnissen, die in Abbildung 2 zusammengefasst sind.

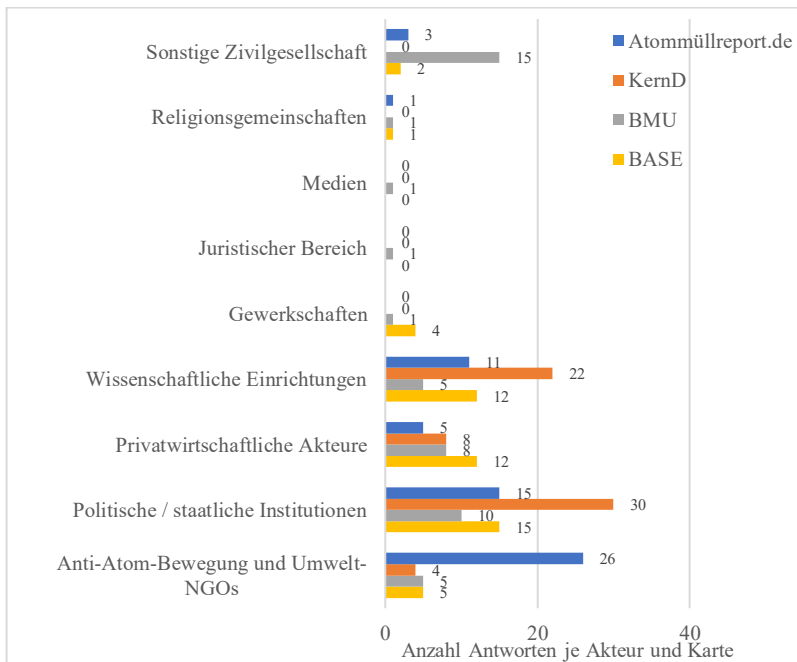


Abbildung 2 Zuordnung der Karten-Darstellungen zu Akteuren

Die Karte von Atommüllreport.de wurde am häufigsten dem korrekten Akteur zugewiesen. Die Karte von KernD wurde im Vergleich wesentlich seltener richtig zugeordnet, es wurde eine politische/staatliche Institution oder eine wissenschaftliche Einrichtung erwartet. Die Karte des BMU wurde ebenfalls häufig falsch zugeordnet, vermutet wurden Medienunternehmen oder zivilgesellschaftliche Akteure. Die Einschätzungen zur Karte des BASE waren gemischt. Zusammengefasst wurde selten der richtige Urheber identifiziert.

In der Tabelle 4 lassen sich Korrelationen zwischen der Vertrauenswürdigkeit und Wissenschaftlichkeit und den Einordnungen der Karten zu den mutmaßlichen Urhebern („Politische/staatliche Institutionen“, „Wissenschaftliche Einrichtungen“ und „Privatwirtschaftliche Akteure“) ablesen. Eine Karte, die als vertrauenswürdig oder wissenschaftlich bewertet wird, wird somit statistisch häufiger einem staatlichen/politischen oder wissenschaftlichen Akteur zugeordnet.

Tabelle 4 Korrelation zwischen gewählten Urhebern und Vertrauenswürdigkeit bzw. Wissenschaftlichkeit

		Staatliche/ Politische Institution	Wissenschaftliche Einrichtung	Privatwirts. Akteur
Vertrauenswürdigkeit	Spearman's rho	-0.18	-0.32	-0.43
	p-Wert	.003	< .001	.004
Wissenschaftlichkeit	Spearman's rho	-0.22	-0.43	0.16
	p-Wert	< .001	< .001	.006

Der über Schulnoten abgebildete Gesamteindruck zeigt ebenfalls klare Unterschiede bei der Bewertung.

Tabelle 5 Gesamteindruck der Karten-Darstellungen

	Atomüllreport.de	KernD	BMU	BASE
Mittelwert	2.59	2.13	3.41	2.70
Median	3.00	2.00	3.50	3.00
Standardabweichung	0.96	0.80	1.08	0.94

Schulnoten von 1 = „sehr gut“ bis 5 = „mangelhaft“ (Thielsch, 2017)

Nach Thielsch (2017) ist ein „befriedigend“ (3) als durchschnittlich anzusehen, während „ausreichend“ (4) und „mangelhaft“ (5) als (stark) unterdurchschnittlich gelten. Ein „gut“ (2) / „sehr gut“ (1) ist als überdurchschnittlich zu beurteilen. Laut den Ergebnissen aus Tabelle 5 schneidet die KernD-Karte überdurchschnittlich und die Karte des BMU leicht unterdurchschnittlich ab, während die Darstellungen von Atomüllreport.de und des BASE als nur leicht überdurchschnittlich beurteilt werden. Die Daten legen außerdem eine deutliche Korrelation zwischen dem Gesamteindruck und sowohl der Vertrauenswürdigkeit, $r = 0.57$, $p < .001$, als auch der Wissenschaftlichkeit, $r = 0.40$, $p < .001$, nahe. Eine als vertrauenswürdig oder wissenschaftlich wahrgenommene Karte wird somit auch im Gesamteindruck positiver wahrgenommen. Auch wurden Darstellungen, bei denen die Befragten von einem staatlichen/politischen oder wissenschaftlichen Urheber ausgingen, positiv bewertet, während ein mutmaßlich privatwirtschaftlicher Urheber zu leicht schlechteren Noten führte.

4 Fazit, Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse und insbesondere die Freitextantworten deuten darauf hin, dass durch das Informationsdesign die Wahrnehmung und die Erwartungshaltung der Befragten, speziell mit Blick auf Inhalte von staatlichen/politischen Institutionen, beeinflusst wird. Gerade in einem partizipativen Verfahren, wie es bei der Endlagerstandortsuche gegeben ist, sollte beachtet werden, dass sich Anforderungen an das Verfahren (vertrauenswürdig, wissenschaftlich) auch im Informationsdesign (bspw. Detailgrad der Informationen oder Belege zu den Informationen) widerspiegeln. Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse deuten auf eine klare Erwartungshaltung hin: bei Inhalten von staatlichen/politischen oder wissenschaftlichen Akteuren wird eine hohe Vertrauenswürdigkeit und Wissenschaftlichkeit erwartet, während dies bei privatwirtschaftlichen Informationsmaterialien nicht der Fall zu sein scheint. Gleichzeitig scheint bei den untersuchten Informationsangeboten des Staates dieser Anspruch noch nicht erfüllt zu werden. Da sich ein Großteil der von den Entscheidungen Betroffenen schlecht über den Themenkomplex informiert fühlt, aber gleichzeitig eine Beteiligung einfordert (Hocke et al., 2003; TNS Opinion & Social, 2008), scheint hier deutliches Potenzial in der öffentlichen Kommunikation vorhanden zu sein. Als Limitation dieser Studie sind die fehlenden Definitionen von Wissenschaftlichkeit und Vertrauenswürdigkeit zu betrachten, welche zwischen den Befragten divergiert haben können. Auch aufgrund der kleinen Stichprobe (Teilnehmerzahl und untersuchte Inhalte) mit konkretem Bezug zum partizipativen Prozess der Endlagersuche und einer unrealistischen Trennung von Grafik und Urheber lassen sich die Ergebnisse schwer verallgemeinern. Für zukünftige Forschung sollte der Zusammenhang zwischen Informationsdesign, Autorenschaft und Vertrauen sowie Wissenschaftlichkeit auf direkte Partizipationshandlungen untersucht werden, um zu verstehen, wie Partizipation gefördert werden kann.

Danksagung

Das Vorhaben TRANSENS wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und im Niedersächsischen Vorab der Volkswagenstiftung vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) von 2019 bis 2024 gefördert (FKZ 02E11849A-J).

Literatur

- Appelman, A. & Sundar, S., S. (2016). Measuring Message Credibility. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 93 (1), 59–79.
<https://doi.org/10.1177/1077699015606057>
- Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e. V. (Hrsg.). Übersichtskarte Atomanlagen Deutschland. Zugriff am 21.02.2021. Verfügbar unter <https://www.atommuellreport.de/daten.html>
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (Hrsg.). Übersichtskarte Atomanlagen Deutschland. Zugriff am 21.02.2021. Verfügbar unter <https://www.base.bund.de/karte-zwischenlagerung/index.html#/>
- Bundesgesellschaft für Endlagerung (Hrsg.) (2020, 28. September). Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG. Stand 28.09.2020. Peine. Zugriff am 03.03.2021. Verfügbar unter https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Zwischenbericht_Teilgebiete_barrierefrei.pdf
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.). Übersichtskarte Atomanlagen Deutschland. Zugriff am 21.02.2021. Verfügbar unter <https://www.nuklearesicherheit.de/kerntechnische-anlagen/>
- Deutscher Bundestag. (2020). Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle. StandAG. Zugriff am 06.10.2020. Verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/standag_2017/BJNR107410017.html
- Drögemüller, C. (2017). Schlüsselakteure der Endlager-Governance. Dissertation. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th edition). SAGE Publications.
- Häfner, D. (2016). ENTRIA-Arbeitsbericht-04. Screening der Akteure im Bereich der Endlagerstandortsuche für hoch radioaktive Reststoffe in der Bundesrepublik Deutschland. ENTRIA-Arbeitsberichte (4). Zugriff am 02.01.2021. Verfügbar unter https://www.entria.de/fileadmin/entria/Dokumente/Arbeitsberichte/ENTRIA-Arbeitsbericht-04_Haefner_Akteursscreening.pdf
- Herrera, Maria José. 2013. „Toward a definition of information design“. S. 1–7 in *IEEE International Professional Communication 2013 Conference*.
- Hocke, P., Stolle, M. & Gloede, F. (2003). Ergebnisse der Bevölkerungsumfragen, der Medienanalyse und der Evaluation der Tätigkeit des AkEnd – Endbericht. Endbericht im Rahmen der fachlichen Unterstützung des AkEnd durch das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS). Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe. Zugriff am 03.03.2021. Verfügbar unter <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2003/houa03b.pdf>

- KernD Kerntechnik Deutschland e. V. (Hrsg.) (2020). Übersichtskarte Atomanlagen Deutschland. Zugriff am 21.02.2021. Verfügbar unter <https://www.kernd.de/kernd-wAssets/docs/service/055standortkarte.pdf>
- Moser, J., Wahl, J., Schwan, S., Hoyer, T., Moritz, J., König, C., Geidel, S. (2020). Web-basierte Visualisierungsräumbezogener Daten aus Citizen-Science-Projekten: Partizipation, Potentiale und Lösungen am Beispiel desomitho-Regioportals. (Forum IfL, 38). Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde e. V. (IfL)
- Santamaría-Philco, A., & Wimmer, M. A. (2018). Trust in E-Participation: An Empirical Research on the Influencing Factors. Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age, 1–10. <https://doi.org/10.1145/3209281.3209286>
- Thielsch, M. (2017). Toolbox zur kontinuierlichen Website-Evaluation und Qualitätssicherung (Version 2.1). Arbeitsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Zugriff am 21.02.2021. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.17623/BZGA:224-2.1>
- Thielsch, M. T. (2008). Ästhetik von Websites. Wahrnehmung von Ästhetik und deren Beziehung zu Inhalt, Usability und Persönlichkeitsmerkmalen. Zugl.: Münster, Univ., Diss., 2008. Münster, Westf: Monsenstein und Vannerdat. Verfügbar unter http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3083746&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm
- TNS Opinion & Social (2008). Einstellung zu radioaktiven Abfällen. Eurobarometer Spezial 297 (Europäische Kommission, Hrsg.). Brüssel. Zugriff am 26.02.2021. Verfügbar unter https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_297_de.pdf