

1 **Stand 11.04.2016**

2  
3  
4 **6.4 Prozessgestaltung als selbsthinterfragendes System**

5  
6 **6.4.1 Einführung**

7  
8 Die Herausforderung der Endlagerung hoch radioaktiver Abfälle ist offenkundig eine extrem  
9 langfristige Aufgabe, sie ist hoch sicherheitsrelevant und die Zahl der entsprechenden Fachleute  
10 aus den beteiligten Wissenschaften ist durchaus überschaubar. Von daher ist es nicht nur nahe-  
11 liegend sondern verpflichtend, der Sicherstellung von selbstkritischen und über die Zeiten wach  
12 bleibenden Strukturen hohe Priorität zu geben. Die Ziele einer solchen Struktur sind:

- 13       •       verhinderbare Fehlentwicklungen verhindern  
14       •       nicht erwartete Entwicklungen frühestmöglich erkennen  
15       •       die offene Kommunikation darüber und Prozesse zum Umgang mit diesen Entwick-  
16               lungen anstoßen  
17       •       Anzeichen von institutioneller oder personeller Betriebsblindheit frühzeitig erken-  
18               nen und im Keim ersticken

19 Die Herausforderung kann nur dadurch bewältigt werden, dass Maßnahmen und Vorkehrungen  
20 auf verschiedenen Ebenen vorgesehen werden, die gegenseitige Korrekturen und Kritik erlau-  
21 ben – der Gesamtprozess muss als selbsthinterfragendes System aufgebaut werden.

22 Die Gestaltung des Endlagerprozesses als selbsthinterfragendes System verfolgt, ebenso wie  
23 das Prozessmonitoring, die Zielsetzung, die langfristige, sicherheitsrelevante Aufgabe kontinu-  
24 uierlich auf höchstem Sicherheitsniveau zur Vermeidung von Fehlern und unerwünschten Ent-  
25 wicklungen durchzuführen. Im Verhältnis zum Prozessmonitoring schafft das selbsthinterfra-  
26 gende System – vereinfacht gesprochen – überhaupt erst die Voraussetzungen, dass die durch  
27 Prozess begleitende Beobachtung, Reflexion und Evaluation gewonnenen Erkenntnisse und  
28 Einsichten von den handelnden Akteuren auf- und angenommen werden. Darüber hinaus sind  
29 selbsthinterfragende Systeme durch eine kontinuierliche Selbstreflexion gekennzeichnet.

30 Aus psychologischer Sicht bestehen verschiedene Faktoren, die eine hinterfragende Haltung  
31 erschweren oder beeinträchtigen. Hier sind beispielsweise das Ausblenden von Informationen,  
32 die nicht ins eigene Bild passen, sowie das Abwerten von Informationen, die dem eigenen Kon-  
33 zept widersprechen, zu nennen. Die Implementierung und der Erhalt eines selbsthinterfragen-  
34 den Systems ist daher kein „Selbstläufer“ sondern bedarf einer kontinuierlichen Aufmerksam-  
35 keit und organisatorischen Verankerung. Grundsätzlich sind dabei die drei Ebenen (1) Indivi-  
36 duum, (2) Institution (intern) und (3) intraorganisationale Beziehungen (System) zu betrachten.  
37 Diese sind zwar untrennbar miteinander verbunden, sind aber auch in ihrer jeweiligen spezifi-  
38 schen Ausprägung und Wirksamkeit zu betrachten und zu entwickeln. Die nachfolgenden Aus-  
39 führungen gelten in besonderem Maße sowohl für die Institution(en) des Betreibers als auch  
40 des Regulators, die Treiber und Hauptakteure des Endlagerprozesses sind. Grundsätzlich soll-  
41 ten sich aber auch alle anderen beteiligten Institutionen, beispielsweise der Forschung oder wis-  
42 senschaftlichen und gesellschaftlichen Begleitung, daran orientieren.

## 6.4.2 Ebene des Individuums

Auf der Ebene des Individuums bestimmen individuelle kognitive Aspekte die Wahrnehmung und den Umgang mit Informationen. Mittels etablierter Methoden (beispielsweise Workload Management) können die kognitiven Fähigkeiten der Informationsverarbeitung und die Fähigkeit zur Selbsthinterfragung geschult werden. Letztendlich werden aber die Möglichkeiten solcher Schulungen an ihre Grenzen gelangen, wenn eine Bereitschaft (oder Fähigkeit) zu einem reflektierenden Verhalten und zur Offenheit für andere Meinungen bei Mitarbeitern nicht vorhanden oder gering ausgeprägt ist. Insbesondere (aber nicht nur) bei der Auswahl von Führungspersonal sind daher entsprechende persönliche Eigenschaften der Kandidaten als Einstellungskriterium und als Ziel der persönlichen Weiterentwicklung zu berücksichtigen.

## 6.4.3 Ebene der Institutionen

Das individuelle Verhalten in der Bereitschaft zur Reflexion und selbstkritischem Hinterfragen wird durch die organisatorischen Randbedingungen der jeweiligen Institution geprägt, die sich durch die Organisationsstrukturen einerseits und die Organisationskultur andererseits manifestieren.

Unter dem Stichwort „Sicherheitskultur“ wurden in den letzten zwei Jahrzehnten im Kontext sicherheitsrelevanter Technologien Ansätze für eine reflektierende Kultur entworfen, in Institutionen implementiert und weiterentwickelt, die auch von den Endlagerinstitutionen aufzunehmen und anforderungsgerecht zu adaptieren sind.<sup>1</sup> Da sich eine Kultur per se nicht verordnen lässt, spielt das Commitment (die Selbstverpflichtung) einer Institution eine erhebliche Rolle. Ergänzend bedarf es aber auch geeigneter Prüfmechanismen, beispielsweise in Form von Überprüfungsprozessen oder Reviews, die Außenstehenden und der Öffentlichkeit Anhaltspunkte für die tatsächlich vorhandene Sicherheits- oder Selbstreflexions-Kultur der handelnden Institutionen geben. Diese Überprüfungsprozesse können sich nicht auf die klassische „Aufsicht – Betreiber“ Interaktion beschränken, da auch innerhalb der für die Regulierung und Aufsicht zuständigen Behörde(n) eine Sicherheits- oder Selbstreflexions-Kultur zu etablieren und für Überprüfungsprozesse zugänglich zu machen ist. Der Frage der Überprüfungsprozesse widmen sich die weiter unten folgenden Ausführungen zur intraorganisationalen Organisation.

Ein selbsthinterfragendes System setzt des Weiteren voraus, dass die beteiligten Institutionen eine Kultur entwickeln und pflegen, die nicht von dem Ziel geprägt ist, als geschlossene Einheit aufzutreten und sich im ungünstigsten Fall im Sinne einer „Wagenburgmentalität“ hinter den eigenen Erkenntnissen, Meinungen und Anschauungen zu verschanzen. Dies gilt sowohl für einzelne Organisationseinheiten innerhalb einer Institution, insbesondere aber auch für die Institution als Ganzes. Vielmehr sind innerhalb der Institutionen Anreize zu schaffen, sich nach außen zu öffnen, andere Meinungen zu hören und zu reflektieren und sich aktiv und offen an (wissenschaftlichen) Diskussionen auf unterschiedlichen Ebenen zu beteiligen, um die eigenen Positionen kontinuierlich zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Institutionen können eine solche Arbeitsweise unterstützen, indem sie beispielsweise die dialogischen Kompetenzen der Mitarbeiter fördern, diese in den Programmen für die Personalentwicklung verankern und in

---

<sup>1</sup> Zur Implementierung der Sicherheitskultur seitens der Regulierungs- und Aufsichtsbehörden siehe auch: Nuclear Energy Agency (OECD/NEA): The Safety Culture of an Effective Nuclear Regulatory body. NEA No. 7247, Wien, 2016

den Kriterien zur Leistungsbewertung reflektieren. Dabei ist zu vermitteln, dass das faire auf einander Eingehen und die Auseinandersetzung mit Argumenten Vorrang vor der Durchsetzung der eigenen Position haben.

Die Bereitschaft von Mitarbeitern oder Organisationseinheiten, sich mit einer Meinungsvielfalt auseinanderzusetzen und auf gesellschaftliche Bedürfnisse einzugehen, wird nur dann erreicht werden, wenn die Arbeiten nicht unter ständigem Zeitdruck erfolgen. Für entsprechende Bedingungen kann einerseits das verantwortliche Leitungspersonal sorgen, beispielsweise durch eine quantitativ und bezüglich der verfügbaren Kompetenzen geeignete personelle Ausstattung. Andererseits werden sie aber auch durch die prozeduralen Vorgaben (zulässige Dauer von Verfahrensschritten etc.) bestimmt.

Die Organisationsstruktur einer Institution hat erheblichen Einfluss auf die Realisierung der materiellen Ziele sowie auf die Entwicklung der gewünschten kulturellen Eigenschaften. Die Organisationslehre verfügt über ein breites Portfolio an Methoden, um Prozesse und Abläufe innerhalb von Organisationen zu überprüfen und Verbesserungspotenziale aufzuzeigen. Diese sind mit der gebotenen Sorgfalt anzuwenden, um Verunsicherungen der Mitarbeiter, die mit organisatorischen Veränderungen in der Regel einhergehen, zu minimieren.

#### **6.4.4 Intraorganisationales System und Beziehungen**

Das Gesamtsystem der am Endlagerprozess beteiligten Institutionen, Gruppen und Individuen stellt einen komplexen Problemraum dar, der sich aus den Interessen und Zielen der verschiedenen Beteiligten gestaltet. Im Sinne des selbsthinterfragenden Systems ist diese Situation durchaus auch positiv zu sehen, da vor allem eine Vielfalt von Meinungen und Zielen die Voraussetzungen dafür schafft, Positionen, Planungen oder Strukturen zu hinterfragen und gegebenenfalls nachzusteuern.

Da es sich bei der geologischen Endlagerung um eine hochspezialisierte Thematik handelt, die von einer überschaubaren Zahl von Fachleuten, Betroffenen und Interessierten bearbeitet wird, ist es im Sinne des selbsthinterfragenden, lernenden Systems von besonderer Bedeutung, dass Gelegenheiten zum Austausch geschaffen und genutzt werden. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auch auf den Erhalt der Vielfalt der Positionen zu legen, was bedeutet, dass kritischen Positionen Raum gegeben und auf ihre unvoreingenommene Würdigung im weiteren Prozessverlauf geachtet wird.

Auch ist bei der Gestaltung des institutionellen / organisationalen Gesamtsystems darauf zu achten, dass nicht bei einer einzelnen Institution Kompetenzen oder Entscheidungsbefugnisse in einer Weise gebündelt werden, die die Überprüfbarkeit und gegebenenfalls die Fehlerkorrektur getroffener Entscheidungen verhindert. Dazu sind innerhalb des Gesamtsystems Antagonismen zu etablieren, die sich beispielsweise durch eine Verteilung von Entscheidungsbefugnissen oder durch einen gezielten Kompetenzaufbau und –erhalt, der die Herstellung „gleicher Augenhöhe“ zum Ziel hat, manifestieren.

Ein organisationales Gesamtsystem, das den genannten Anforderungen gerecht wird, wird sich über die Zeit verändern, weiterentwickeln und flexibel an die jeweiligen Erfordernisse anpassen. Für den Beginn des Standortauswahlverfahrens sind folgende Maßnahmen zu beachten bzw. zu etablieren:

1 Das Gesamtsystem muss in Bezug auf die Anzahl, Zuständigkeiten und Interaktionen der be-  
2 teiligten Institutionen so gestaltet sein, dass es für Beteiligte und Externe überschaubar ist und  
3 es nicht zu einer Selbstblockade aufgrund unklarer oder konfligierender Kompetenzen kommt.  
4 Nachvollziehbare Strukturen und Zuständigkeiten ermöglichen auch Fachleuten und andern In-  
5 teressierten, die nicht unmittelbar in den Prozess involviert sind, ihre Anliegen und Beiträge an  
6 geeigneter Stelle zu adressieren.

7 In diesem Gesamtsystem ist auch die Öffentlichkeit als Akteur zu berücksichtigen, der in den  
8 verschiedenen Phasen des Auswahlverfahrens unterschiedliche Möglichkeiten und Rechte der  
9 Beteiligung haben wird. Dies muss transparent und nachvollziehbar sein, um eine Beteiligung  
10 nicht aufgrund unklarer Bedingungen zu erschweren oder zu verhindern. Anders könnte die  
11 Öffentlichkeit kaum stets Einblick in aktuelle Entwicklungen im Endlagerbereich und die dort  
12 sich stellenden Herausforderungen, mögliche unerwartete Entwicklungen aber auch erzielte Er-  
13 kenntnisfortschritte haben können. Diese Möglichkeiten für die Öffentlichkeit stellen aber ein  
14 wesentliches Element einer selbsthinterfragenden Aufsichtsstruktur dar. Denn durch Transpa-  
15 renz und das Recht auf Einsichtnahme in alle relevanten Dokumente wird der wissenschaftli-  
16 chen und der institutionellen Ebene immer wieder bewusst, dass sie zumindest im Prinzip einer  
17 ständigen Beobachtung von außen unterliegen.

18 Im selbsthinterfragenden System ist eine nicht unmittelbar als Akteur in das Auswahlverfahren  
19 involvierte wissenschaftliche Instanz von wesentlicher Bedeutung. Diese Funktion sollte von  
20 einem wissenschaftlichen Beirat ausgeübt werden, der dem nationalen Begleitgremium zuge-  
21 ordnet wird, (um eine ausufernde Vielfalt von Einzelakteuren zu vermeiden). Dieser Beirat  
22 kann eigene wissenschaftliche Expertise unmittelbar oder in Reaktion auf seitens des Betreibers  
23 vorgelegte Berichte in das Verfahren einbringen.

24 Der wissenschaftliche Beirat sorgt darüber hinaus dafür, dass die oben beschriebenen Anforde-  
25 rungen an die Gewährleistung und Berücksichtigung von Meinungsvielfalt eingehalten werden,  
26 und fordert bei Bedarf entsprechende Maßnahmen ein.

27 Zur Förderung der wissenschaftlichen Vielfalt ist darauf zu achten, dass Forschungsmittel einer  
28 Vielzahl von Forschungsorganisationen zur Verfügung gestellt werden und eine Einengung auf  
29 wenige Einrichtungen vermieden wird. Hier kommt dem wissenschaftlichen Beirat eine Rolle  
30 in der Kontrolle der Vergabestellen zu, im Rahmen derer er die Gewährleistung von Vielfalt in  
31 der Forschung einfordern kann.

32 Neben der wissenschaftlichen Begleitung des Auswahlprozesses durch den wissenschaftlichen  
33 Beirat ergibt sich in verschiedenen Zusammenhängen der Bedarf, auch die Gewährleistung ge-  
34 eigneter organisatorischer Randbedingungen unabhängig zu begleiten. Dies betrifft zum einen  
35 die oben genannten Überprüfungsprozesse für die Sicherheits- und Selbstreflexionskultur in  
36 den beteiligten Institutionen. Zum anderen ist aber auch regelmäßig zu hinterfragen, ob das  
37 institutionelle Gesamtsystem anforderungsgerecht aufgestellt ist. Diese Aufgaben können eben-  
38 falls durch den wissenschaftlichen Beirat wahrgenommen werden, wenn dieser über die ent-  
39 sprechenden Kompetenzen in der Organisations- und Prozessorganisation verfügt. [Für diese  
40 Aufgaben ist ein eigener Beirat einzurichten, der über spezifische Kompetenzen in der Organi-  
41 sations- und Prozessorganisation verfügt.]

42 Für die im Rahmen der Endlagersuche anfallenden Erkenntnisse muss eine wissenschaftliche  
43 Öffentlichkeit geschaffen werden, so dass der innerwissenschaftliche Prozess der gegenseitigen  
44 Kritik und der dadurch ermöglichten Selbstkorrektur voreiliger Schlussfolgerungen in Gang  
45 gesetzt wird. Für diesen fachlichen Austausch ist eine jährliche Kolloquiumsreihe zu etablieren,  
46 die auch darauf ausgerichtet ist, die Meinungsvielfalt abzubilden und die fachliche Auseinan-  
47 dersetzung zu fördern. Die jährlichen Dokumentationen der Tagungen stellen im Laufe der Zeit

1 einen Informationsfundus dar, der zur kritischen Reflexion beiträgt. Neben den genannten Ta-  
2 gungsbänden trägt eine Schriftenreihe mit periodischen Fachberichten zum Wissenserhalt und  
3 –transfer bei.

4 Es ist essentiell, dass die deutsche Expertengemeinschaft zur Endlagerfrage nicht unter sich  
5 bleibt, sondern ihre eigenen Erkenntnisfortschritte und Schlussfolgerungen offen der internati-  
6 onalen Debatte und Kritik stellt. Der externe Blick sollte auch dadurch gefördert werden, dass  
7 gezielt externe Wissenschaftler/innen mit Stellungnahmen zu speziellen Fragen und mit Peer  
8 Reviews beauftragt werden.

9