


|            |         |                 |           |             |            |         |         |     |         |     |  |
|------------|---------|-----------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|-----|---------|-----|--|
| 07.03.2018 | Projekt | PSP-Element     | Obj.Kenn. | Funktion    | Komponente | Bau-    | Aufgabe | UA  | Lfd Nr. | Rev |  |
|            | N A A N | N N N N N N N N | N N N N N | N N A A A N | A A N N N  | A A N N | X A A X | A A | N N N N | N N |  |
|            | 9KE     | 12610           |           |             |            |         | BE      | BZ  | 0064    | 00  |  |

Erläuterungsbericht zum Gutachten zur Ermittlung der Terminlage für das laufende Projekt Endlager Konrad durch den TÜV Rheinland Blatt: 3

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Der TÜV Rheinland wurde im Rahmen einer Ausschreibung durch die DBE in Koordination mit der BGE mit der nachstehend bezeichneten Gutachterleistung beauftragt: „Ermittlung der Terminlage für das laufende Projekt Endlager Konrad“. Im Ergebnis der durchgeführten Analysen wurde am 17.11.2017 ein Gutachten zur Terminbewertung übergeben, in welchem terminwirksame Einflüsse analysiert und bewertet sowie ein Termin zur Inbetriebnahme des Endlagers Konrad begründet wurde.

BGE hat das Gutachten intern bewertet und Nachfragen insbesondere in Bezug auf die maßgeblichen Ursachen für die terminlichen Verzögerungen und deren genaue zeitliche Auswirkungen gestellt. Auf Basis einer Ergänzung zur o.g. Bestellung mit Datum vom 09.02.2018 schließt der hier vorliegende Bericht an das o.g. Gutachten an und erläutert diese wesentlichen Ursachen sowie deren terminliche Auswirkungen auf die Inbetriebnahme des Endlagers Konrad. Ebenso erfolgt eine Erläuterung der wesentlichen Empfehlungen zum weiteren Vorgehen.

## 2 Hauptsächlichen Ursachen für die terminlichen Verzögerungen

In seinem Begutachtungsprozess der Terminalsituation Schacht Konrad hat der Gutachter auftragsgemäß den durch DBE/BGE vorgelegten Terminplan analysiert und mit dem Ist-Stand der Projektumsetzung verglichen. Es wurden durch den Gutachter bereits eingetretene bzw. nicht mehr abwendbare terminliche Verzögerungen identifiziert.


Zu dieser Art von Verzögerungen wurde festgestellt, dass die Arbeiten am Schacht Konrad 2 bzw. an den zugehörigen oberirdischen Gebäuden als absolut terminbestimmend anzusehen sind. Insbesondere hat die Situation in Bezug auf Altverträge den absolut größten Einfluss auf den Inbetriebnahmetermin. Durch die Neuregelung und ggf. erforderliche Neuausschreibung der entsprechenden Gewerke und den möglichen rechtlichen Schwierigkeiten ergibt sich ein nicht mehr aufholbarer terminlicher Verzug.

Unter Berücksichtigung dieser Randbedingungen wurde durch den Gutachter eine Anpassung des Terminplanes vorgenommen, welche unter Berücksichtigung ausgewählter Risiken zu einer Verzögerung des Inbetriebsetzungstermins um mehr als 4 Jahre auf das 1. Halbjahr 2027 führt.

Die Gutachter haben dabei folgende wesentliche im Projekt vorhandene Risiken und Möglichkeiten von Verbesserungen der Terminalsituation identifiziert:

### 1.) Atomrechtliche und konventionelle Genehmigungs-, Zustimmungs- und Inbetriebsetzungsverfahren

Basierend auf dem aktuellen Stand des Projektes ist in den kommenden Jahren mit einer großen Anzahl an atomrechtlichen und konventionellen Genehmigungs-, Zustimmungs- und Inbetriebnahmeprozessen inkl. der notwendigen Prüfungen und Abnahmen (Vorprüfverfahren, Inbetriebnahmeprüfungen, Prüfung Betriebshandbuch) zu rechnen. Entsprechend der Festlegungen im Planfeststellungsbeschluss sind dafür eine Vielzahl an Behörden, Gutachterorganisationen und Sachverständige einzubinden. Aus Sicht von TÜV Rheinland sind die durch die BGE bisher angenommenen Dauern für diese Prozesse in der für das Endlager Schacht Konrad vorhandenen Konstellation zu kurz und wurden von TÜV Rheinland in der Bewertung daher mit einem Risikoaufschlag versehen.

|            |         |                 |           |             |            |         |         |     |         |     |  |
|------------|---------|-----------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|-----|---------|-----|--|
| 07.03.2018 | Projekt | PSP-Element     | Obj.Kenn. | Funktion    | Komponente | Bau-    | Aufgabe | UA  | Lfd Nr. | Rev |  |
|            | N A A N | N N N N N N N N | N N N N N | N N A A A N | A A N N N  | A A N N | X A A X | A A | N N N N | N N |  |
|            | 9KE     | 12610           |           |             |            |         | BE      | BZ  | 0064    | 00  |  |

2.) Komplexe Ausschreibungs- und Vergabeverfahren sowie Mangel an qualifizierten Auftragnehmern

Die Randbedingungen aus dem atomrechtlichen und konventionellen Umfeld resultieren in komplexe Anforderungen an die noch stattfindenden Vergabeverfahren. Dadurch ist es schon aktuell für BGE schwierig, geeignete Auftragnehmer zu finden. Da auch die administrativen Prozesse im Ausschreibungsverfahren selbst sehr langwierig und kompliziert sind, sind die aktuell angenommenen Zeiträume für Vergabeverfahren aus Sicht des TÜV Rheinland mit terminlichen Risiken behaftet.

3.) Nicht quantifizierbare Risiken und Opportunitäten

Zusätzlich zu den genannten quantifizierbaren Risiken existieren Risiken, die hinsichtlich ihrer terminlichen Auswirkungen allenfalls nur generisch abschätzbar sind, und daher in der endgültigen Terminermittlung nicht berücksichtigt werden konnten. Zu nennen sind an dieser Stelle insbesondere Schnittstellenrisiken, bergbauliche Risiken, Veränderungen in Regelwerken und Gesetzen sowie Risiken aus organisatorischen Aspekten.

Dieser Art von Risiken stehen die Terminlage positiv beeinflussende Faktoren gegenüber. Hier sind insbesondere die anstehende organisatorische Umstrukturierung zu nennen und die Möglichkeiten zukünftig mit einer verdichteten Arbeitswoche an der Schachanlage zu arbeiten. Ebenso sind Verbesserungen in den Ablaufprozessen denkbar.


Der TÜV Rheinland hat in seinem Gutachten die bewertbaren Risiken hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Terminlage bewertet, um abzuschätzen, inwieweit sich der rechnerisch ermittelte Inbetriebnahmetermin zeitlich verschieben kann.

**3 Wirkung der ausgesprochenen Empfehlungen**

In seinem Gutachten hat der TÜV Rheinland verschiedene Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise ausgesprochen. Danach hängt der reale Inbetriebnahmetermin von Risiken bzw. Opportunitäten ab. Diesem Faktum sollte nach Auffassung des TÜV Rheinland mit einer Reihe von Maßnahmen durch die Verantwortlichen des Auftraggebers mit dem Ziel einer Risikominimierung begegnet werden, ebenso ist eine Verstärkung der Opportunitäten anzustreben.

Nach Einschätzung des TÜV Rheinland ist davon auszugehen, dass die Entscheidungsträger der BGE proaktiv Maßnahmen zur Minimierung der absehbaren Terminverzögerung ergreifen. Dementsprechend sind die im Gutachten des TÜV Rheinland aufgeführten Empfehlungen als nicht abschließende bzw. vollständige Liste an Handlungsempfehlungen zu verstehen:

- Es ist eine schnellstmögliche und konsequente Neuregelung der Altverträge insbesondere am zeitführenden Schacht Konrad 2 unumgänglich, um weitere Verzögerungen zu vermeiden. Ebenso sind die bereits angelaufenen Prozesse mit Schlüssellieferanten zur Bereinigung von entstandenen Unstimmigkeiten konsequent weiter zu verfolgen.
- Gleichfalls sollten Maßnahmen ergriffen werden, mögliche Lieferanten für besonders relevante Produkte und Dienstleistungen zu qualifizieren und auf Ausschreibungsverfahren in geeigneter Weise vorzubereiten.
- Um weitere als bereits eingetretene und absehbare Verzögerungen in den anstehenden Prüf- und Genehmigungsprozessen zu vermeiden, sollten unbedingt geeignete Maßnahmen ergriffen werden, die auf die beteiligten Sachverständigenorganisationen und Behörden wirken (insbes. Ausarbeitung von gemeinsam festgelegten und akzeptierten

|            |         |                 |           |             |            |         |         |     |         |     |  |
|------------|---------|-----------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|-----|---------|-----|--|
| 07.03.2018 | Projekt | PSP-Element     | Obj.Kenn. | Funktion    | Komponente | Bau-    | Aufgabe | UA  | Lfd Nr. | Rev |  |
|            | N A A N | N N N N N N N N | N N N N N | N N A A A N | A A N N N  | A A N N | X A A X | A A | N N N N | N N |  |
|            | 9KE     | 12610           |           |             |            |         | BE      | BZ  | 0064    | 00  |  |

Erläuterungsbericht zum Gutachten zur Ermittlung der Terminlage für das laufende Projekt Endlager Konrad durch den TÜV Rheinland Blatt: 5

Prüfkriterien, direkter Kontakt zwischen BGE und den Sachverständigenorganisationen).

- Die durch die Geschäftsführung bereits eingeleitete Umorganisation ist konsequent unter Berücksichtigung und Nutzung moderner Managementsysteme und -prozesse weiterzuführen. Hier ist insbesondere darauf hinzuwirken, aus der Vergangenheit behördlich geprägte Denk- und Verhaltensmuster in moderne serviceorientierte Prozesse umzugestalten.
- Um der Geschäftsführung bzw. den benannten verantwortlichen Personen zu ermöglichen zu jeder Zeit ein aktuelles Bild der Situation des Umsetzungsstandes des Endlagerprojektes zu erhalten und proaktives Handeln zu ermöglichen, empfiehlt der TÜV Rheinland dringend die Umsetzung eines konsequenten Risikomanagementsystems auf Basis entsprechender Standards. Neben der kontinuierlichen Bewertung von terminrelevanten Risiken und Opportunitäten sollte die Auswirkung dieser Risiken und Opportunitäten lückenlos fortlaufend auf die Kosten berücksichtigt werden.