

Linz, am 23. 07. 2017

STELLUNGNAHME

**zur Aktualisierung des Konzepts zur Entsorgung von radioaktiven Abfällen und
abgebranntem Nuklearbrennstoff in der Tschechischen Republik**

und

**zur Auswertung des Konzepts, erstellt im Sinne von § 10f und Anhang Nr. 9
zum Gesetz Nr. 100/2001 GBl., zur Bewertung von Umweltauswirkungen, in
geltender Fassung**

Für die Aktualisierung des Konzepts zur Entsorgung von radioaktiven Abfällen und abgebranntem Nuklearbrennstoff (Konzept) in der Tschechischen Republik wird eine strategische Umweltprüfung nach tschechischem Recht durchgeführt.

Zuständige Behörde für die Ausarbeitung des Konzepts und des Umweltberichts ist das Ministerium für Industrie und Handel der Tschechischen Republik.

Die SUP- und Espoo-Kontaktstelle beim tschechischen Umweltministerium hat der Republik Österreich den Entwurf für das Konzept in englischer Fassung und den Umweltbericht inklusive einer Zusammenfassung in deutscher Sprache übermittelt. Für die Ausarbeitung dieser Stellungnahme standen folgende Unterlagen in Originalsprache zur Verfügung:

- Bajer, T., Tomášek, J., Macháček, M.: Aktualizace koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, vyhodnocení koncepce zpracované ve smyslu § 10f a přílohy č. 9 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, leden 2017 - Auswertung des Konzepts, der Umweltbericht

- Macháček, M.: Aktualizace koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, posouzení vlivu koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny,

v platném znění, závěrečná zpráva, Jihlava, leden 2017 - Beurteilung der Auswirkungen des Konzepts auf die NATURA 2000 Gebiete

- Aktualizace koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Správa úložišť radioaktivních odpadů, Praha, listopad 2014 - Konzept zur Entsorgung von radioaktiven Abfällen und abgebranntem Nuklearbrennstoff

Methodische Mängel der Aktualisierung

Das Dokument mit dem Namen „Aktualisierung des Konzepts für Behandlung der radioaktiven Abfälle und des abgebrannten Nuklearbrennstoffs“ entspricht nicht den Anforderungen an ein Konzept. In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass das ursprüngliche, im Jahr 2002 von der Regierung beschlossene Dokument, zur Erörterung in die Regierung gekommen ist, weil das Umweltministerium nach Durchführung einer strategischen Umweltverträglichkeitsprüfung (SUP) eine negative Stellungnahme abgegeben hat. Einer der Gründe für die negative Stellungnahme zur SUP war eben die Nichteinhaltung der Prinzipien für die Ausarbeitung eines Konzeptes (keine konkreten Ziele). Der Autor sollte im Konzept seine Vorstellungen über die Zielsetzung sowie über Wege, die zu diesem Ziel führen, darstellen.

Die Ziele des gegenständlichen Konzeptes werden wie folgt definiert (Zitat aus der deutschen Übersetzung des Umweltberichtes):

- „Festlegung und Konkretisierung strategisch begründeter, wissenschaftlich, technisch, ökologisch, finanziell und gesellschaftlich annehmbarer Grundsätze und Ziele für die Behandlung von RA und ABE in der Tschechischen Republik;
- Erhaltung eines Systemrahmens für die Entscheidungen der für die Behandlung von RA und ABE in der Tschechischen Republik verantwortlichen Behörden und Organisationen;
- verständliche Vermittlung von Informationen zu langfristigen Lösungen im Bereich der Behandlung von RA und ABE an alle betroffenen Subjekte und die breitere Öffentlichkeit sowie wirksame Einbindung der betroffenen Öffentlichkeit in die Erfüllung der Ziele des Konzepts;
- Schaffung eines **Rahmens** für die Bewertung des Fortschritts im Bereich der Behandlung von RA und ABE und die Erstellung entsprechender Berichte im Rahmen des Gemeinsamen Übereinkommens über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und über die Sicherheit der Behandlung radioaktiver Abfälle sowie **im Rahmen** der Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates, die den **Rahmen** für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle festlegt.“

Nach dieser Auflistung ist das Ziel eher ein Prozess, nicht ein konkret definiertes Ergebnis, wie es z.B. die Errichtung des Endlagers wäre. Abgesehen davon, dass ein Ziel kaum „Festlegung und Konkretisierung ... [der] Ziele ...“ sein kann. Die deklarierten Ziele stellen vielmehr ein Maßnahmenpaket für die Erreichung eines eher vermuteten als definierten Zieles dar.

Diese Umstände verursachen Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen - die Umsetzung mancher Ziele weist dann natürlich keine Umweltauswirkungen auf, wie die Tabelle Nr. 22 (S. 202 ff. der tschechischen Fassung, S. 244 ff. der deutschen Fassung) zeigt.

Es ist zu sehen, dass das Dokument sich methodisch seit 2001 kaum geändert hat. Die Aktualisierung verfügt über dieselben Mängel, die zur negativen Stellungnahme durch das Umweltministerium geführt haben. Es ist also kaum akzeptabel, dass das Umweltministerium die methodischen Mängel diesmal toleriert und die SUP mit einer positiven Stellungnahme abschließt, wie es die Verfasser des Umweltberichtes empfehlen.

Die im Konzept verfolgte Sicherheitsphilosophie¹

Die im tschechischen Standortauswahlverfahren verfolgte Sicherheitsphilosophie zielt, anders als dies z.B. in Deutschland formuliert ist, nicht (erkennbar) darauf ab, den im Hinblick auf die Sicherheit bestmöglichen Standort zu finden. Vielmehr lassen einzelne Formulierungen im Kriterien-Leitfaden² darauf schließen, dass Standorte, die die Sicherheitsanforderungen einhalten, als sicherheitstechnisch gleichwertig angesehen werden und diese dann unter nicht-sicherheitsbezogenen Gesichtspunkten miteinander verglichen und hierarchisiert werden können. Dieser Ansatz ist an den in der Kerntechnik (außerhalb der Endlagerung!) üblichen Prinzipien orientiert: der erforderliche Sicherheitsnachweis ist im Wesentlichen erbracht, wenn die Einhaltung der Grenzwerte gegeben ist.

In der Endlagerung – mit ihren besonderen Herausforderungen bezüglich der Langzeitsicherheit – wird allerdings in allen in Europa laufenden Standortauswahlverfahren eine Philosophie verfolgt, die einen sicherheitstechnischen Vergleich von Standorten auch deutlich unterhalb regulatorischer Grenz- und Richtwerte anstrebt. Dieses Vorgehen ist somit als Stand von Wissenschaft und Technik zu bezeichnen. In diesem Fall dürfen Anforderungen und Kriterien, die aus technischem Aufwand, aus der Umweltverträglichkeit, aus sozioökonomischen Aspekten oder auch aus der lokalen Akzeptanz abgeleitet werden, erst in zweiter Linie angewendet werden, um die Sicherheit betreffend, gleichwertige Standortoptionen im Hinblick auf günstige Randbedingungen zur Realisierung eines Endlagers miteinander zu vergleichen. Es ist daher im weiteren Verfahren darauf zu achten, dass die weitere Eingrenzung der Standortoptionen nicht primär mit Argumenten begründet wird, die nicht unmittelbar auf die Endlagersicherheit bezogen sind, wie beispielsweise Kosteneffizienz, Bevorzugung anderer Schutzgüter bei Zielkonflikten oder örtliche Akzeptanz. Dieser Aspekt ist umso wichtiger, als in der derzeit in Rede stehenden Liste von neun Standortoptionen drei Optionen (Kraví hora, Temelín - jih, Dukovany - západ) enthalten sind, die sich in den früheren Standortauswahlprojekten nicht durch wissenschaftliche Untersuchungen qualifiziert haben, sondern die offenbar aus Opportunitätsgründen in die Liste aufgenommen wurden.

¹ Alt, S., Kallenbach-Herbert, B., Ustohalová, V.: Vergleichende Analyse der tschechischen Endlagerkriterien, Öko-Institut e.V., Darmstadt, 21.7.2017

² SÚRAO: Požadavky, indikátory vhodnosti a kritéria výběru lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Metodické pokyny. Ausgabe 2 vom Mai 2015, Revision 1. Unter Mitarbeit von A. Vokál, L. Pospíšková, I. Vondrovic, M. Kováčik und L. Lucie Steinerová. Správa úložišť radioaktivních odpadů SÚRAO (MP.22)

Informationsqualität¹

Die Feststellung, ob ein Standort die sicherheitstechnischen (Mindest-)anforderungen erfüllt, setzt voraus, dass die für die Eignungsprüfung herangezogenen Indikatoren hinreichend konkret sind und dass ihre Erfüllung auf der Basis standortbezogener Daten hinreichend gut belegt werden kann. Beides ist derzeit nicht der Fall: Für zentrale Sicherheitsmerkmale steht die Konkretisierung der Anforderungen im Kriterien-Leitfaden noch aus: Für die erforderliche Größe des Wirtgesteinsvorkommens, die Abstände von Grundwasser führenden Strukturen, die Eigenschaften des Kluftsystems im Endlagerbereich und die erforderlichen mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften des Wirtsgesteins sind keine Kennwerte festgelegt. Zum Teil sollen diese Kennwerte erst im Zusammenhang mit konkreten Standortuntersuchungen ermittelt werden. Außerdem ist der standortspezifische Kenntnisstand derzeit noch sehr eingeschränkt und wird um generische Annahmen und standortfremde Analogieschlüsse ergänzt, insbesondere wenn es sich um Parameter handelt, die im unmittelbaren Endlagerbereich, d.h. im jeweiligen Wirtsgesteinsvorkommen in etwa 500m Tiefe, zu bewerten sind. Diese Unschärfe der Informationsqualität hat Folgen für die Aussagekraft standortspezifischer Bewertungen und ihres Vergleichs untereinander. Solange für diese Merkmale lediglich generische bzw. von anderen Orten her abgeleitete Werte (Analogieschlüsse) angesetzt werden, ist nicht zu erwarten, dass ein Vergleich sicherheitsbezogene Unterschiede zutage fördert, die außerhalb der in den Abschätzungen, Annahmen und Analogieschlüssen enthaltenen Unsicherheiten und Bandbreiten liegen. Jedenfalls wären derartige Unterschiede sehr kritisch daraufhin zu prüfen, inwieweit sie auf tatsächlicher Information beruhen. Unterschiede, die auf einer variablen Anwendung, Modellierung und/oder Interpretation unsicherer Informationen beruhen, wären für eine Priorisierung der Standortoptionen nicht geeignet.

Standortauswahlkriterien¹

Der Kriterien-Leitfaden² enthält eine umfassende und thematisch umfangreiche Aufzählung an Indikatoren und Kriterien für eine Standortauswahl. Die Schwierigkeiten liegen vor allem in ihrer Anwendung und Gewichtung bei der Bewertung der vorhandenen Standortoptionen. Die zentralen, auf die Langzeitsicherheit ausgerichteten Merkmale sollen im derzeitigen Kenntnisstand, ohne unmittelbare Informationen aus den jeweiligen Endlagerbereichen, weitgehend anhand oberflächennaher Erkenntnisse, generischer Annahmen und standortfremder Analogieschlüsse abgeschätzt werden. Ob ein weiterer Kenntnisgewinn im Sinne der im mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsplan genannten Erkundungsmaßnahmen bis zum Jahr 2020 - dem Zeitpunkt bis zu dem die vorhandenen Optionen auf lediglich zwei Standorte eingegrenzt werden sollen - tatsächlich gelingen kann, scheint aus heutiger Sicht zumindest sehr fraglich. Wenn dies dazu führt, dass die sicherheitsbezogenen Standortmerkmale aufgrund des eingeschränkten Kenntnisstandes nicht weiter differenziert werden und die Standorte diesbezüglich als gleich gut geeignet angesehen werden, können die nicht sicherheitsbezogenen Ausschlusskriterien wie z.B. raumplanerische Aspekte einen unzulässig großen Einfluss auf die Standortauswahl erlangen. Eine sicherheitsbasierte Standortauswahl wäre in diesem Fall nicht gewährleistet.

Inhaltliche Mängel des Umweltberichtes

Fehlende Beurteilung der Auswirkungen der Phase vor der Endlagerung der Abfälle

Der Umweltbericht konzentriert sich ausschließlich auf die Endlagersuche bzw. auf die Endlagerung. Die radioaktiven Abfälle entstehen aber schon in den kerntechnischen Anlagen. Sie müssen konditioniert, transportiert, zwischengelagert werden etc. Diese Prozessschritte vor der Endlagerung sind auch mit Umweltauswirkungen verbunden, zumindest sollte dies geprüft werden, wozu eben die SUP dient. Die Verfasser des Umweltberichtes reagieren aber auf eine ähnliche Einwendung wie folgt (S. 461 der deutschen Fassung, S. 363 der tschechischen):

„Die Lagerung abgebrannter Brennelemente ist Angelegenheit des Verursachers bzw. des Betreibers einer kerntechnischen Anlage. Die Endlagerung und somit auch die Errichtung eines TL ist Angelegenheit des Staates.“

Die Aussage ist an und für sich zwar richtig, stellt jedoch keine Begründung dafür dar, warum im Umweltbericht keine Umweltauswirkungen der Zwischenlagerung der abgebrannten Brennelemente behandelt werden. Genauso wie die der Konditionierung der schwach- und mittelaktiven Abfälle, des Transports der Abfälle, die damit verbundenen Risiken etc.

Mit dem Konzept äußert der Staat seine Interessen und Vorhaben im gegenständlichen Bereich, welche Rahmenbedingungen er schafft und wofür sie dienen werden. Z.B. äußert der Staat mit der staatlichen Energiepolitik seine Interessen in der Energiewirtschaft, ohne selbst keine einzige Energieanlage zu betreiben und es werden in der SUP für die Energiepolitik die Umweltauswirkungen der Energieanlagen behandelt, die nicht dem Staat gehören. Genauso sollten die Umweltauswirkungen der Prozessschritte vor der Endlagerung in der SUP für die Behandlung der radioaktiven Abfälle diskutiert werden, obwohl über die Abfälle noch der Verursacher verfügt.

Beschränkte Akzeptanz der Stellungnahme aus dem Vorverfahren

Das Vorverfahren (Scoping) wurde mit der Stellungnahme des Umweltministeriums am 15. Jänner 2016 abgeschlossen. Hierin hat das Umweltministerium insgesamt 16 Anforderungen an den Umweltbericht bestimmt.

Im Punkt 5 wurde eine Ergänzung und komplexe Auswertung von weiteren in Betracht kommenden Varianten der Behandlung der abgebrannten Brennelemente gefordert. Diese Varianten sollten unter Umweltaspekten verglichen und hierarchisiert werden.

Dies haben die Verfasser des Umweltberichtes unterlassen und als Begründung angeführt: „Lagerung von ABE oder HRA im Tiefenlager – aus Sicherheitsaspekten aufgrund des Charakters der zu lagernden Abfälle die einzig geeignete Lösungsmöglichkeit.“ (S. 415 der deutschen Fassung).

Im Jahr 2001 war dies (keine weiteren Varianten der Entsorgung der abgebrannten Brennelemente) **Grund für die negative Stellungnahme des Umweltministeriums**

als Abschluss der SUP für das Konzept der Behandlung der radioaktiven Abfälle und der abgebrannten Brennelemente, das derzeit aktualisiert wird.

Aufgrund der Tatsache, dass der Verfasser des Konzeptes grenzüberschreitende Auswirkungen nicht ausgeschlossen hat, sollte nach der Forderung des Umweltministerium im Umweltbericht diese Möglichkeit geprüft werden (Punkt 15). Die Verfasser des Umweltberichtes haben jedoch die ganze Frage aus unbekannten Gründen nur auf das Problem des Verkehrs (Transport der Abfälle) reduziert und wie folgt „gelöst“ (S. 279 der deutschen Fassung):

„In Bezug auf die geprüften Standorte für Tiefenendlager für abgebrannte Kernbrennstoffe, für die oberflächennahe Lagerung und Übertage-Lagerung der radioaktiven Abfälle ist realistisch nicht davon auszugehen, dass der mit dem zukünftigen Tiefenendlager verbundene Verkehr grenzüberschreitende Auswirkungen hat. Somit kann die internationale Beurteilung im Rahmen der vorgelegten Aktualisierung der Konzeption ausgeschlossen werden.“

Dieser Ansatz für die Lösung der beiden erwähnten Anforderungen aus der Stellungnahme des Umweltministeriums ist unzureichend und inakzeptabel. Es ist eine korrekte und nachvollziehbare Ergänzung des Umweltberichtes anzufordern.

Aktualität des Konzeptes

Die erörterte Version des Konzeptes wurde im November 2014 fertiggestellt. Sie ist also nicht mehr aktuell, der Umweltbericht reagiert aber nicht auf die zwischenzeitlichen Änderungen:

- die sog. Arbeitsgruppe für den Dialog gibt es nicht mehr, sie hat sich im Herbst 2016 aufgelöst (Tabelle Nr. 2, Punkt 2 des Umweltberichtes)
- der Uranabbau wurde auch in Tschechien beendet (S. 52 der deutschen Fassung)
- Dass die Ergebnisse der geowissenschaftlichen Erkundungen von SÚRA für alle neun Standortoptionen entsprechend der derzeitigen Planung bis 2020 vorgelegt und die Reduzierung der Standortoptionen auf zwei Standortkandidaten bis dahin abgeschlossen werden können, erscheint vor dem Hintergrund, dass die erforderlichen Untersuchungen noch ausstehen, eher unwahrscheinlich.
- Erst 2015 wurde mit dem Vorschlag, das Endlager aus Akzeptanz- und Praktikabilitätsgründen in der Nähe eines der beiden Kernkraftwerksstandorte Temelín und Dukovany zu errichten, die Auswahl um zwei weitere Optionen ergänzt. Auch hier steht das Ergebnis der Erstprüfung noch aus. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass sich die Leiterin der Regulierungsbehörde SÚJB erst im Dezember 2016 fachöffentlich und unabhängig von der laufenden Prüfung dafür ausgesprochen hat, dass das Endlager am besten in der Nähe eines der Kernkraftwerke in Temelín oder Dukovany platziert wäre.

Schlussfolgerung

Aus oben genannten Gründen, mit Rücksicht auf die Ergebnisse der SUP für das (ursprüngliche) Konzept zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle und der abgebrannten Brennelemente im Jahr 2001 ist es zu empfehlen, eine negative Stellungnahme des Umweltministeriums für die gegenständliche SUP zu erlassen. Wenn die Aktualisierung des Konzeptes und der Umweltbericht entsprechend geändert werden, könnte das Umweltministerium seine Stellungnahme zur SUP auch ändern. Eine Zustimmung unter den derzeitigen Umständen ist jedoch kaum akzeptabel.

Für das Land Oberösterreich:



(Dipl. Ing. Dalibor Straský)