



WUA - 229907/2014

Wien, 16.04.2014

Neue Reaktoren am Standort Bohunice

MA 22
z.H. Herr Dr. Staudigl
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Sehr geehrte Damen und Herren!

Die Wiener Umweltanwaltschaft als Atomschutzbeauftragte der Stadt Wien erlaubt sich zu den vorliegenden Unterlagen

**„NEUE KERNANLAGE IN DER LOKALITÄT JASLOVSKÉ BOHUNICE
STUDIE FÜR DIE PROJEKTIERTE TÄTIGKEIT
(Februar 2014)“**

folgende Stellungnahme zu übermitteln und ersucht um deren Weiterleitung.

Stellungnahme

Die Wiener Umweltanwaltschaft als Atomschutzbeauftragte der Stadt Wien hält zum Vorhaben der Errichtung neuer Reaktoren am Standort des KKW Bohunice generell fest, dass die Kernenergie aus ihrer Sicht grundsätzlich keine umweltverträgliche Energiequelle darstellt. Diese Ansicht stützt sich unter anderem auf die ungünstige CO₂-Bilanz der Kernenergie bei Berücksichtigung der gesamten Brennstoffkette¹, die weiterhin ungenügenden Lösungsansätze für die Abfallentsorgung und nicht zuletzt auf die nachweislich katastrophalen und langfristigen Auswirkungen schwerer Unfälle auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Es muss angemerkt werden, dass neben den massiven möglichen, aber auch den unvermeidlichen mit der Kernenergienutzung verbundenen Umweltauswirkungen klar ersichtlich ist, dass die Kernenergie auch fast sechzig Jahre nach ihrer Markteinführung, trotz massiver staatlicher Unterstützungen (finanzieller und legislativer Art), die ökonomische Marktreife nicht erlangt hat. Die Motive für die Verwirklichung des, aus Sicht des Umweltschutzes, problematischen Projektes erscheinen, unter Berücksichtigung der angesprochenen ökonomischen Gesichtspunkte, höchst unklar.

¹ Energiebilanz der Nuklearindustrie, A. Wallner, M. Baumann, et al., 2011

Wiener Umweltanwaltschaft

Muthgasse 62, Riegel F, 1. Stock, 1190 Wien

Telefon: +43 1 37979, Fax: +43 1 37979 99 88989, Fax-Ausland: +43 1 37979 7979

post@wua.wien.gv.at, www.wua-wien.at

Verkehrsverbindungen: Linie U4, S 40, S 45, 10A, 11A, 34A, 38A, 39A, 238, 239, 241, 341, 439 –
Station Heiligenstadt; Linie D - Station 12.-Februar-Platz

Zu den vorliegenden Unterlagen die in deutscher und englischer Sprache (NEUE KERNANLAGE IN DER LOKALITÄT JASLOVSKÉ BOHUNICE STUDIE FÜR DIE PROJEKTIERTE TÄTIGKEIT Februar 2014) vorliegen, möchte die Wiener Umweltschutzbehörde folgendes im Einzelnen anmerken, wobei sich Verweise immer auf die deutsche Version beziehen.

- Das Projekt bezieht sich auf die Errichtung von ein bis zwei Leistungsreaktoren mit einer maximalen elektrischen Leistung von 1.2 GW bis 2.4 GW. Wie auch im Dokument erwähnt, führen nicht primär rezente ökonomische oder technische Überlegungen zur Planung des Projekts, sondern Beschlüsse der Regierung der slowakischen Republik. Es wird hierbei vor allem Nr. 948/2008 herausgehoben. Seit dem Jahr 2008 haben sich die energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen wesentlich geändert. Wenn auch nur ein indirekter Bezug dieser Umstände zu den Umweltauswirkungen besteht, erschiene es empfehlenswert, auch wenn es sich um staatliche Akteure handelt, die aktuelle Situation nicht gänzlich außer Acht zu lassen. Die doch beträchtliche Spanne der geplanten Leistung lässt eine nur unzureichende Kenntnis der notwendigen Kapazitäten vermuten. Aus technischer Sicht ergeben sich in Hinblick auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen (hier sind aus Sicht Wiens vor allem die Folgen schwerer Unfälle interessant) wesentliche Unterschiede, schon aus der Frage ob ein oder zwei Reaktoren errichtet werden. Eine detaillierte Betrachtung zumindest der Variante 2 x 1.2 GW und 1 x 1.7 GW wird empfohlen.
- Zur nicht umweltrelevanten aber dennoch irrigen Annahme, dass Kernenergie wirtschaftlich günstig ist, sei auf die aktuellen Entwicklungen des Projekts Temelin 3&4 (das zumindest als einem der Teilhaber an Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a.s als bekannt vorausgesetzt werden darf) und auf Hincley Point C State aid SA. 34947 (2013/C) (ex 2013/N) hingewiesen.
- Auf Seite 20 wird die Reduktion der anfallenden Abfallmenge durch einen höheren Abbrand (bis zu 70 MWd) vermerkt. An anderer Stelle wird darauf hingewiesen, dass abgebrannter Brennstoff nicht per se als Abfall angesehen wird. Eine Entscheidung über die gewählte Betrachtungsweise wäre schon in Hinblick auf die Strategie der weiteren Behandlung und der umweltrelevanten Auswirkungen aufgrund des anfallenden abgebrannten Brennstoffs notwendig. Darüber hinaus darf festgestellt werden, dass durch einen höheren Abbrand die Masse des abgebrannten Brennstoffs abnimmt, dies aber nicht zwingend für die Fraktion der problematischen Isotope im abgebrannten Brennstoff gilt. In diesem Sinn ist eine Darstellung der Mengen der unterschiedlichen Isotope (zumindest Actinoide und die relevantesten der Spaltprodukte) notwendig.
- Grundsätzlich wird festgestellt, dass die Betrachtung der lokalen CO₂-Emissionen des Projekts irrelevant ist, da CO₂-Emissionen nur im Zusammenhang mit dem Klimawandel (und in den betrachteten Konzentrationen nicht als Luftschadstoff) relevant sind und daher der Ort ihrer Entstehung belanglos ist. Die Verlagerung der meisten CO₂-Emissionen der Kernenergie auf die Arbeitsschritte Bergbau und Anreicherung mag zwar für

die Klimabilanz der Slowakischen Republik von Belang sein, für das relevante Ziel den weltweiten Treibhausgasausstoß zu minimieren ist er irrelevant. Bei der Betrachtung der grenzüberschreitenden Auswirkungen (in diesem Fall Folgen des Klimawandels) ist als relevante Größe die Treibhausgasbilanz des gesamten Vorhabens (inklusive der Brennstoffkette) darzustellen, um nicht eine rein technologiebedingte Fehlableitung des Projekts vorzunehmen.

- Auf Seite 26 wird eine weitgehend freie Regelbarkeit der Reaktoren im Bereich von 50 – 100 % der Nennleistung angenommen. Es wäre ein Nachweis zu führen, dass bei einer Betriebsführung, welche diesen Bereich regelmäßig nützt, die am Markt verfügbaren und in der Dokumentation angeführten Reaktoren, die angeführten Wahrscheinlichkeiten für schwere Unfälle über die gesamte Lebenszeit nicht überschreiten.
- Es fällt auf, dass die Wiederkehrperiode für SL-1 475 Jahre beträgt. Die gewählte Periode ist geeignet den Verdacht zu nähren, dass damit unangenehme Ereignisse in SL-2 verschoben werden sollen. Entweder ist die Periode 500 Jahre zu wählen oder die ursprüngliche Wahl schlüssig zu begründen.
- Bezüglich der zu behandelnden Wetterextreme wären jedenfalls die Effekte des Klimawandels bis zum Zeitpunkt des spätesten Betriebsendes mit zu berücksichtigen. Die Annahmen hierzu wären schlüssig darzulegen.
- Es ist auffallend, dass der elektrische Wirkungsgrad der Anlage mit bis zu maximal 37 % gegenüber anderen kalorischen Kraftwerken (Kohle,...) sehr schlecht ist. Dies ist aber ein Spezifikum von Kernkraftwerken. Eine Steigerung des Gesamtwirkungsgrades der Anlage ist nur über Wärmeauskopplung möglich. Es wäre darzustellen, ob Abnehmer für zusätzlich Kapazitäten in der Umgebung vorhanden sind. Im Sinne der Treibhausgasbilanz des Projektes könnte sich, falls keine Abnehmer für die zusätzlichen Wärmekapazitäten vorhanden sind, die Betrachtung eines anderen Standortes für das Projekt doch als relevant erweisen.
- Falls neben der Entnahme von technischen Wässern aus dem nahegelegenen Staubecken auch die Entnahme von technischen (oder anderen) Wässern aus Brunnen in der Nähe des Standortes geplant ist, wäre eine Betrachtung der möglichen Kontamination dieser Wässer durch die aus dem havarierten Reaktor A1 ausgetretenen Stoffe notwendig.
- Grundsätzlich wäre darzustellen wie der Ausschluss von Einflüssen der Bauphase auf die in Betrieb befindlichen Blöcke sichergestellt wird (räumliche Trennung,...).
- Grundsätzlich wäre darzustellen wie Auswirkung der Dekommissionierung der jetzt in Betrieb befindlichen Blöcke auf die dann in Betrieb befindlichen Blöcke des Projekts ausgeschlossen werden sollen (räumliche Trennung,...).

- Die Aussage auf Seite 62, dass elektrische Energie eine dezentralisierte Energiequelle sei (die Aussage findet sich auch in der englischen Version), kann in Hinblick auf die geplante Konzentration von Erzeugungskapazitäten von bis zu 3.4 GW an einem Standort nicht nachvollzogen werden. Eine Erklärung wäre notwendig.
- In Hinblick auf die oben angeführte Aussage (Seite 62) darf darauf hingewiesen werden, dass der dezentralisierte Charakter von Erneuerbaren Energiequellen einer der wesentlichen Vorteile (hohe Ausfallssicherheit, kurze Leitungswege,...) ist. Die Annahme des Ersatzes des Projekts durch eine große Biomasseeinheit wird diesem Umstand nicht gerecht und führt damit zu perversen Annahmen über Transportwege. Die Aussage zeugt entweder von der eklatanten Unkenntnis des Verfassers über den sinnvollen Einsatz von Biomasse oder ist mutwillig. Eine Verbesserung der Betrachtung ist notwendig.
- Seite 62 ff. Grundsätzlich beruht ein Versorgungssystem auf der Basis erneuerbarer Energieträger auf einer Diversifizierung der verwendeten Quellen. Die getrennte Betrachtung jeweils einzelner Technologien kann nur zu einem negativen Schluss führen. Die im Dokument gewählte Betrachtungsweise zeugt somit entweder von der eklatanten Unkenntnis des Verfassers über den sinnvollen Einsatz von erneuerbaren Energieträgern oder ist mutwillig. Eine Verbesserung der Betrachtung die eine kombinierte Verwendung alternativer Energiequellen berücksichtigt ist notwendig.
- Das Klima am Standort Bohunice wird als warm, trocken, mit milden Wintern charakterisiert (Seite 85). Auf Grund des Klimawandels ist mit einer Reduktion des Wasserangebots zu rechnen. Eine Darstellung über die ausreichende Verfügbarkeit von Wasser für das Projekt und die Anlagen vor Ort unter der Berücksichtigung des Klimawandels wäre bis zu Betriebsende zu geben.
- Bei den angegebenen Emissionen radioaktiver Isotope sowie den Grenzen für die Äquivalentdosen, werden durchwegs Jahreswerte angegeben. Für die Beurteilung der maximalen Auswirkungen wären aber auch Informationen notwendig, in welchen zeitlichen Verlauf die Freisetzung radioaktiver Isotope erfolgt. So macht es in Hinblick auf die gesundheitliche Beurteilung einen wesentlichen Unterschied, ob die Freisetzung kontinuierlich über das ganze Jahr oder konzentriert an wenigen Zeitpunkten erfolgt.
- Die seismische Eignung aller kritischen Komponenten, nicht nur des Reaktors selbst, ist sicherzustellen. Im Speziellen wäre das für die Leitung für das technische Wasser vom Staubecken, das Staubecken selbst und den zugehörigen Vorratsbehälter sicherzustellen.
- Die Umweltauswirkungen der Brennstoffkette sind darzustellen. Auch wenn die Umweltauswirkungen der Urangewinnung und Brennstoffherstellung voraussichtlich nicht in der Slowakischen Republik stattfinden, so resultiert dadurch trotzdem potenziell eine Betroffenheit anderer Staaten. Eine tiefere

Wiener Umweltschutzgesellschaft

Muthgasse 62, Riegel F, 1. Stock, 1190 Wien

Telefon: +43 1 37979, Fax: +43 1 37979 99 88989, Fax-Ausland: +43 1 37979 7979

post@wua.wien.gv.at, www.wua-wien.at

Verkehrsverbindungen: Linie U4, S 40, S 45, 10A, 11A, 34A, 38A, 39A, 238, 239, 241, 341, 439 –
Station Heiligenstadt; Linie D - Station 12.-Februar-Platz

Auseinandersetzung mit diesem Teil der durch das Vorhaben induzierten Umweltauswirkungen ist notwendig (vergleiche Anmerkungen zu Treibhausgasemissionen).

- Der Zeithorizont für die Dekommissionierung ist aus dem Dokument nicht ableitbar. Für die Betrachtung der Umweltauswirkungen dieser Phase des Projekts wäre er aber notwendig.
- In IV.9.1.5 wird der Abschuss von (Passagier-)maschinen als (letzte) Option zum Schutz der Reaktoren angeführt. Der Flughafen Piešťany befindet sich etwa 20 km vom Standort Bohunice. Selbst bei einer geringen Fluggeschwindigkeit von etwa 300 km (kurz nach dem Start einer Passagiermaschine) ist die gesamte Strecke in etwa 4 Minuten zurückgelegt. Es wäre zumindest rudimentär darzustellen wie innerhalb dieser Zeit reagiert werden kann.
- An manchen Stellen etwa IV.11 stellt sich die Frage, ob statt dem angeführten Wort ökologisch eigentlich ökonomisch gemeint ist. Die Renaturierung des gesamten Gebiets wäre aus ökologischer Sicht, wenn auch unwahrscheinlich, so doch positiv zu bewerten.

Gerade im Bereich der schweren und auslegungsüberschreitenden Ereignisse wären aber belastbare und nachvollziehbare Aussagen im Interesse Wiens. Umso mehr als diese Ereigniskategorien, neben einer eventuellen Betroffenheit durch Urangewinnung in der Nähe Österreichs, die relevantesten, potentiellen negativen Einflüsse darstellen.

Im Übrigen fordert die Wiener Umweltschutzorganisation, dass alle Vorkehrungen getroffen werden, um zumindest den, aus den schweren, auslegungsüberschreitenden Unfällen der Vergangenheit in KKW deduzierbaren finanziellen Schaden, der aus dem Betrieb von KKW in der Slowakei potenziell resultiert, abdecken zu können.

Für die Wiener Umweltschutzorganisation

SachbearbeiterIn:
Mag. David Reinberger
☎ DW 88982

Mag. Dr. Andrea Schnattinger
Wiener Umweltschutzorganisatorin
e.h.