



StMUV - Postfach 81 01 40 - 81901 München

Ministry of the Environment
of the Czech Republic

SMR_ETE@mzp.gov.cz

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
81-U8804.5-2025/1-4

Telefon +49 (89) 9214-2147
Hans Heierth

München
14.01.2025

Bayerische Stellungnahme zum Scoping-Verfahren: Neue SMR-Kernkraftanlage am Standort Temelín

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir dürfen uns für die Beteiligung am grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfungs-Vorverfahren (Scoping-Verfahren) für die geplante Errichtung einer neuen SMR-Kernkraftanlage am Standort Temelín bedanken.

In Deutschland nehmen die Bundesländer Bayern (Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz - StMUV) und Sachsen (Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft - SMEKUL) an dem Verfahren teil.

Mit Ihrer Zustimmung haben wir die Öffentlichkeitsbeteiligung auf den 20.01.2025 verlängert. Die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Bayerischen Staatsanzeiger am 20.12.2024 bekannt gemacht (Text siehe Anlage). Die Auslegung der Unterlagen er-

folgte auf den Webseiten des StMUV (https://www.stmuv.bayern.de/themen/reaktorsicherheit/temelin_smr/index.htm) und des SMEKUL (<https://www.strahlenschutz.sachsen.de/smr-projekt-temelin-31894.html>).

Die aus der deutschen Öffentlichkeit stammenden Stellungnahmen und Forderungen gehen Ihnen unmittelbar zu. Bitte teilen Sie uns nach Ablauf der Einwendungsfrist mit, wie viele Einwendungen aus Bayern, Sachsen bzw. Deutschland bei Ihnen eingegangen sind.

Im Folgenden finden Sie die deutschen Anforderungen an das UVP-Verfahren, die freundlicherweise die Gesellschaft für Reaktorsicherheit ausgearbeitet hat.

Notwendige Inhalte des UVP-Berichts zu möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens auf Umwelt und öffentliche Gesundheit:

Beschreibung des Vorhabens

- Der UVP-Bericht sollte eine Beschreibung aller für das geplante Vorhaben in Frage kommenden Reaktortechnologien enthalten, da sich die verschiedenen SMR-Reaktorkonzepte, wie auch die in der Bekanntmachung dargestellten, sich erheblich in Bezug auf die Umsetzung des nuklearen Sicherheitskonzepts unterscheiden.
- Laut S. 58 sind zwei weitere Blöcke Temelín 3 und 4 mit einer Gesamtleistung von 3.400 MW_e geplant. Hierfür wurde bereits im Jahr 2013 ein UVP-Verfahren durchgeführt, dessen Genehmigung um 5 Jahre bis Januar 2025 verlängert wurde. Im Dezember 2024 hat der Antragsteller einen Antrag auf eine erneute Verlängerung um fünf Jahre beim Umweltministerium gestellt. Bei dem geplanten Vorhaben zum Bau eines SMR handelt es sich zwar um eine Einblockanlage, dennoch bestehen mögliche Wechselwirkungen, sogenannte Multi-Modul-Aspekte, mit den bestehenden Kraftwerksblöcken als auch später mit den geplanten Blöcken 3 und 4. Diese sollten im UVP-Bericht dargestellt werden, zumal die Blöcke teilweise die gleiche Infrastruktur (siehe z. B. S. 52) verwenden.

Umsetzung des nuklearen Sicherheitskonzepts

- Der UVP-Bericht sollte basierend auf dem angedachten Reaktorkonzept eine Beschreibung der Umsetzung des nuklearen Sicherheitskonzepts enthalten. Dazu gehören insbesondere
 - die Ausführung des gestaffelten Sicherheitsebenenkonzepts (Defence-in-Depth), hier insbesondere die Unabhängigkeit der Sicherheitsebenen 3 und 4,

- eine Beschreibung des Konzepts zur Klassifizierung der sicherheitstechnischen Einrichtungen, insbesondere der Notstromversorgung,
 - die verwendete Methodik zur Bewertung der Zuverlässigkeit passiver sicherheitsrelevanter Systeme.
- In Bezug zu den in Kap. B.I.6.3.2 dargestellten SMR-Reaktorkonzepten sollten im UVP-Bericht folgende Aspekte vertieft dargestellt werden, sofern diese Konzepte weiterhin in Betracht gezogen werden:
- Zum Rolls-Royce SMR:
Die verfügbaren Unterlagen im britischen GDA-Prozess weisen immer wieder Änderungen des Designs aus. Daher sollte der UVP-Bericht soweit möglich, das aktuelle Design darstellen. In Bezug zu den Sicherheitssystemen ist die vorgesehene Kapazität des Brennelementlagerbeckens sowie das Funktionsprinzip des vorgesehenen Sumpfbetriebs zu erläutern.
 - Zum BWRX-300:
Zu diesem Konzept sollten im UVP-Bericht insbesondere das Reaktorabschaltsystem, insbesondere in Bezug zur Diversität der Systeme, erläutert werden. Ferner sollten die Sicherheitssysteme zur Beherrschung von Kernschmelzunfällen erläutert werden. Mögliche offene Fragen zur Stabilität des Naturumlaufs (aktuell noch ein umfassendes Forschungsthema) sollten im UVP-Bericht dargestellt werden.
 - Zum Nuward SMR:
Im Juli 2024 hat EDF beschlossen, das Design des Nuward SMR zu überarbeiten. Dabei soll die Auslegung ausschließlich auf bereits existierenden und bewährten Technologien basieren. Der UVP-Bericht sollte eine Beschreibung des überarbeiteten Designs enthalten.
 - Zum AP 300:
Bei diesem Konzept sollte im UVP-Bericht neben der grundsätzlichen Diskussion zur Zuverlässigkeit passiver Systeme auch die Frage der Niederskalierung der verwendeten Sicherheitsnachweise einer 600 MW_e Anlage betrachtet werden. Einen weiteren Aspekt stellt die 1-Loop Konfiguration in Bezug auf die regulatorischen Anforderungen und deren thermohydraulische Auswirkungen in Bezug auf asymmetrische Randbedingungen im Kern dar.

Stand des tschechischen Regelwerks insbesondere in Bezug auf SMR-Reaktortechnologie

Es sollten im UVP-Bericht

- alle relevanten internationalen (der IAEO und WENRA) und nationalen Anforderungen aufgelistet werden und beachtet werden;
- inwieweit das aktuelle tschechische Regelwerk auf das SMR-Vorhaben angewendet werden kann und
- inwieweit bereits absehbar von der Möglichkeit einer „generellen Ausnahme von den gesetzlichen Anforderungen für Sonderfälle“ Gebrauch gemacht wird (Referenz: Nuclear Law – New Regulatory Concepts §228b¹).
- Es sollte dargestellt werden, dass die regulatorischen Anforderungen sowie die Genehmigungsprozesse insbesondere auf die oben erwähnten „Sonderfälle“ den internationalen Anforderungen der IAEO und der WENRA genügen.

Informationen zum Standort

- Es sollte erläutert werden, wie die gemeinsam genutzten Infrastrukturen der bestehenden und künftigen Anlagen am Standort ausreichende Redundanzen und Kapazitäten darstellen. Dabei sollten auch die Wechselwirkungen zwischen den Anlagen dargestellt werden.
- In Bezug auf den Standort sollten Angaben zu möglichen externen Einwirkungen dargestellt werden. Hierzu gehören Angaben zu möglichen Erdbeben, Überflutungen und ein möglicher Ausfall der Wärmesenke.
- Soweit möglich, sollten Angaben zum physischen Schutz sowie Flugzeugabsturz dargestellt werden.
- In Bezug auf die radiologische Notfallvorbereitung und -planung sollte die Struktur des anlageninternen Krisenstabs und der entsprechenden Schutzmaßnahmen sowie vorhandener Schutzräume erläutert werden sowie welchen Radius die innere Notfallplanungszone haben wird.

Informationen zum möglichen Quellterm und zur Ausbreitung

Zur Bewertung möglicher grenzüberschreitender radiologischer Auswirkungen sollten im UVP-Bericht Angaben zu möglichen Quelltermen (Menge und Art der freigesetzten radioaktiven Stoffe bei verschiedenen Szenarien) enthalten sein, wobei in Anbetracht der mehrfachen Anlagen am Standort bei der Auswertung der radiologischen Folgen im Falle eines Notfalles

¹ Referenz: S. Kochanek, Czech Approach to Ensure 3S, NE-RS 2024, https://ners2024.jmm.cz/docs/08_NERS2024_Kochanek.pdf

die kumulative Auswirkung von Multi-Blöcken und mögliche Kombination von Ereignissen in Betracht gezogen werden sollte. Ferner sollte der UVP-Bericht Angaben zu den dazugehörigen Annahmen zum Unfallablauf und zu den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnungen (Freisetzungspfade, Wetterdaten, verwendete Modelle) enthalten.

Informationen zu Kernbrennstofftransporten

Der UVP-Bericht sollte grundsätzliche Planungen zu Transportwegen (insbesondere, ob deutsches Staatsgebiet berührt ist) und Transportmitteln enthalten.

Informationen zu Transporten radioaktiver Abfälle

Im UVP-Bericht sollte dargestellt werden:

- welche Infrastruktur zur Behandlung radioaktiver Abfälle vor dem Abtransport zusätzlich gebaut wird und welche der bestehenden Behandlungsanlagen des KKW Temelín ggf. für das SMR-Vorhaben genutzt werden sowie
- ob und ggf. wie Transporte radioaktiver Abfälle erfolgen bzw. ob grenzüberschreitende Verbringungen beispielsweise zur Konditionierung vorgesehen sind.

Mit freundlichen Grüßen


Hans Heierth

Ministerialrat