



**Bilaterale Konsultationen mit Österreich zum  
Prozess der Umweltverträglichkeitsprüfung zum  
Bau einer neuen Kernkraftanlage in Temelín  
Josef Klumpar, ÚJV Řež, a.s.  
Sparte Energoprojekt Praha**

**2. Konsultation, Umweltministerium Prag , 9.5. 2011**



Antwort auf die Frage Nr. 13 – Kann eine kurze Beschreibung des Programms HAVAR-RP gewährt werden, da sie in der UVP-Dokumentation nicht enthalten ist?

- Das Programm HAVAR-RP ist eine Fortsetzung, Erweiterung und Modernisierung des Programms HAVAR – Version 02 und dient zur Analyse und Bewertung der Strahlensituation in der Umgebung des KKWs beim Vorkommen von außerordentlichen Entweichungen von Radionukliden in die Umwelt. Die Flexibilität des Produkts macht es möglich, dass sowohl geringe Entweichungen mit einem spezifischen Szenario als auch größere postulierte Unfälle vom Typ GAU einschließlich LOCA und die radiologischen Folgen von schweren Unfällen erfasst werden. Dabei kann der Benutzer die Archivierung auf der Ebene kompletter Szenarien oder Ingestions-Teildefinitionen meteorologischer Vorhersagedateien oder der Quellenglieder für die Entweichung nutzen.
- q Das Programm HAVAR-RP ermöglicht deterministische und probabilistische Berechnungen. Im deterministischen Lauf kann entweder die direkte Ausbreitung von Austritten bei unveränderter meteorologischer Lage oder eine Drehung des Austrittssegments nach den stündlichen meteorologischen Sequenzen berechnet werden.



Antwort auf die Frage Nr. 13 – Kann eine kurze Beschreibung des Programms HAVAR RP gewährt werden, da sie in der UVP-Dokumentation nicht enthalten ist?

- **Das Programm berechnet Effektivdosen (bzw. Folgedosen) und Äquivalentdosen (und ihre Folgedosen) für 6 Organe bzw. Gewebe (Gonaden, rotes Knochenmark, Lunge, Schilddrüse, Verdauungstrakt und Haut), das alles für 6 Alterskategorien. Es werden fünf mögliche Wege zur Exposition von Personen in Betracht gezogen:**
  - **äußere Exposition aus der radioaktiven Wolke ( $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung),**
  - **äußere Exposition durch auf der Erdoberfläche abgelagerte Radionuklide ( $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung),**
  - **innere Exposition infolge der Inhalation von Radionukliden aus der Wolke,**
  - **innere Exposition infolge der Inhalation von mit Resuspension der ursprünglich auf der Erdoberfläche abgelagerten Radionuklide kontaminierter Luft (Resuspension infolge natürlicher Einflüsse),**
  - **innere Exposition infolge des Verzehrs kontaminierter Lebensmittel.**



Antwort auf die Frage Nr. 13 – Kann eine kurze Beschreibung des Programms HAVAR RP gewährt werden, da sie in der UVP-Dokumentation nicht enthalten ist?

- ❑ **Das Programm HAVAR-RP ist für die Kernkraftwerke Temelín und Dukovany lokalisiert und kann so unter anderem auch die folgenden spezifischen Merkmale dieser Kraftwerke erfassen:**
  - **Allgemeine Hauptcharakteristika der Kernkraftanlage betreffend dessen bestimmte Konstruktions- und Dispositionsmerkmale, die wichtige Inputs in die Modellierung der Ausbreitung ausgetretener Aktivität darstellen.**
  - **Geografische Charakteristiken der Umgebung der Kernkraftanlage, dargestellt durch Gitterdaten für Höhenriss und Typ der Erdoberfläche bis in eine Entfernung von 100 Kilometern ab der möglichen Quelle des Austritts.**
  - **Demografische Angaben mit Auflösung nach den einzelnen Alterskategorien.**