

**1) Spolkové ministerstvo zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodstva**  
**Kontaktní místo Espoo**  
**Oddělení I/1**  
**Stubenring 1**  
**1010 Wien**  
**Vyjádření ze dne 28.6.2017**

**1. Řízení a podklady ke strategickému posouzení vlivů na životní prostředí**

**Podstata vyjádření:**

Vytvoření národního programu nakládání spadá do oblasti platnosti Směrnice č. 2001/42/ES v platném znění o „posuzování některých plánů a programů na životní prostředí“. Článek 5 této směrnice předepisuje, že je třeba vytvořit Zprávu o vlivech na životní prostředí, v níž budou zjištěny, popsány a vyhodnoceny předpokládané značné dopady provedení programu na životní prostředí, stejně jako rozumné alternativy, zohledňující cíle geografické lokality realizace plánu nebo programu (Směrnice 2001/42/ES, čl. 5 odst. 1). Posouzení, zda byly předloženy všechny potřebné informace, je ústředním cílem této kapitoly.

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Proč se tyto obě nové lokality ETE-Jih a EDU-Západ nezohledňují v Programu nakládání a ve Zprávě o vlivech na životní prostředí, pokud jsou považovány za místa geologického hlubinného úložiště?
- b) Jaké další postupy jsou plánovány s ohledem na vypršení povolení k průzkumu konečných úložišť SÚRAO?
- c) Jaká opatření jsou plánována k pokračování zavádění systému průzkumu lokalit za účasti dotčených regionů v právně zajištěném rámci?
- d) Je česká verze Zprávě o vlivech na životní prostředí z ledna 2017 shodná s verzí z srpna 2016, přeloženou do němčiny? Pokud ne, v čem se verze liší?
- e) Posouzení alternativ s ohledem na likvidaci vyhořelého paliva a vysoce radioaktivních paliv by mělo být podrobeno srovnávacímu hodnocení životního prostředí před rozhodnutím pro konkrétní variantu - kdy má být provedeno?
- f) Popis životního prostředí ve stávajících a plánovaných lokalitách pro likvidaci nízko a středně radioaktivního odpadu není zahrnut ve Zprávě o vlivech na životní prostředí - kdy bude dodán?
- g) Jaký je současný stav úvah o lokalitě Blahutovice pro vybudování JE? Pokud je na tomto místě plánována JE: Kdy by měly být z ní vznikající radioaktivní odpad a vyhořelé palivo zahrnuty do Národního programu nakládání?
- h) Mělo by být doplněno vypracování další varianty na likvidaci vyhořelého paliva a vysoce radioaktivních materiálů s ohledem na dopady a životní prostředí, jako např. varianta geologického hlubinného uložení s možností opětovného vyjmutí během určitého období, aby byly splněny výsledky posouzení Ministerstva životního prostředí České republiky.
- i) Pro zřízení podzemní laboratoře se doporučuje provést EIA i na přeshraniční bázi, zejména pokud jde o lokality, které mohou mít přeshraniční dopady na Rakousko.

## **Bilaterální jednání:**

j) Současný stav přípravy hlubinného úložiště

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Výzkum na těchto lokalitách je prováděn v rámci úkolů stanovených v Koncepti (Národním programu – použitý výraz z textu/překladu rakouské strany - tab. 9) „Provedení výzkumných studií k nalezení dalších potenciálně vhodných lokalit HÚ včetně revizí prací, provedených do roku 2002“.*

*Nejedná se o lokality ve smyslu průzkumných území. Výzkumné práce jsou prováděny na širším území s cílem prověřit, zda je možné v tomto území nalézt odpovídající geologický masiv a lokalizovat případné průzkumné území pro další práce.*

#### **Ad b)**

*Proti rozhodnutí ministerstva životního prostředí o neprodloužení platnosti průzkumných území byl podán rozklad, do dnešního dne nebylo vydáno pravomocné rozhodnutí v této záležitosti.*

#### **Ad c)**

*Na základě ustanovení nového Atomového zákona (§ 117) je připravován věcný záměr zákona o zapojení obcí.*

#### **Ad d)**

*Jedná se totožné materiály. Do německého překladu byly promítnuty všechny následné úpravy, vzniklé na základě projednání s MŽP. Nebyl pouze aktualizován datum na poskytnutém překladu. Bude opraveno.*

#### **Ad e)**

*Bude provedeno až pro vybranou konkrétní lokalitu v rámci procesu EIA.*

#### **Ad f)**

*Popis životního prostředí v těchto lokalitách je součástí Provozních bezpečnostních zpráv, předkládaných SÚJB (regulátorovi). Dále pak ve výročních zprávách, jako součást hodnocení monitorování lokalit.*

*Ve Vyhodnocení se zpracovatel zaměřil pouze na budoucí lokality HÚ, neboť ty souhrnně zatím popsány nebyly.*

#### **Ad g)**

*V rámci Politiky územního rozvoje je lokalita Blahutovice vedena jako územní rezerva pro velký energetický zdroj (nejen jaderný), o kterém bude rozhodnuto po roce 2040.*

#### **Ad h)**

*Ze strany oznamovatele není akceptováno. V současné fázi není nutností, až po výběru konkrétní lokality.*

#### **Ad i)**

*Vyhodnocení doporučuje provést EIA pro podzemní laboratoř na finální lokalitě.*

## **Ad j)**

*V současné době je vytipováno 7 lokalit pro vybudování HÚ. V těchto lokalitách bylo vydáno rozhodnutí o průzkumných územích, které vypršelo k 31.12.2016. SÚRAO požádalo o prodloužení platnosti, MŽP nevyhovělo této žádosti a zastavilo řízení. Nyní probíhá rozklad proti tomuto rozhodnutí, výsledek zatím není znám. Geologický výzkum dále probíhá na dalších místech (polygon v okolí JE Dukovany a JE Temelín). Předložená koncepce byla zpracována v letech 2013-2014, vláda vzala na vědomí aktualizaci koncepce koncem roku 2014, od té doby došlo ke změně některých technických čísel/údajů. Konečné znění koncepce se bude aktualizovat pouze z hlediska aktuálních vstupních údajů a z hlediska nového Atomového zákona.*

*Dotaz: alternativy řešení a posouzení jejich vlivu na životní prostředí, kdy bude k dispozici popis možných alternativ?*

*Odpověď: v koncepci jsou již popsány/uvedeny reálně proveditelné alternativy v rámci ČR, nebyly uvedeny ani posuzovány alternativy, které jsou ve stádiích výzkumu či vývoje. Alternativa regionální úložiště není z pohledu ČR reálnou alternativou, navíc by nebylo možné popsat její dopad na ŽP.*

## **2. Poruchy a nehody**

### **Podstata vyjádření:**

Poruchy nebo nehody v nadzemních zařízeních pro likvidaci vyhořelého paliva a radioaktivního odpadu mohou mít po uvolnění radioaktivních látek dopad na státní území Rakouska.

Stejně tak nelze v zásadě vyloučit dopad, vzniklý konečným uložením vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu.

Možný dopad na Rakousko je dán tehdy, pokud mají být přijata opatření dle katalogu opatření Celostátního intervenčního plánu pro havarijní jaderné situace (Bmfw 2014a, 2014b).

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Byly posuzovány nadprojektové havárie s účinky ve stávajících dočasných úložištích vyhořelého paliva? Jaké radionuklidy, uvolněné do atmosféry, lze očekávat?
- b) Byly u nově zřizovaných dočasných úložištích identifikovány možné nehody nezávisle na jejich stanovenou četnost a ochranné potenciály?
- c) Aby se minimalizovala stávající rizika, měly by být rovněž posuzovány potenciální nadprojektové havárie ve stávajících zařízeních.
- d) Aby se minimalizovala rizika, měla by být rovněž přijata ochrana proti případným nehodám s velmi nízkou pravděpodobností vzniku, ledaže lze tyto nehody označit za "prakticky vyloučené" ve smyslu definice WENRA.
- e) Protože je výše uvolňování značně závislá na množství uloženého jaderného paliva, doporučuje se promptně vyskladnit vyhořelé jaderné palivo v bazénech skladování reaktorů, zejména v JE Dukovany, po potřebné době rozpadu.

Bilaterální jednání:

- f) Poruchy a nehody

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Součástí bezpečnostního hodnocení v Bezpečnostních zprávách SVP, předkládaných SÚJB, je i hodnocení nestandardních provozních stavů a mimořádných událostí.*

#### **Ad b)**

*Ano. Takový je postup při návrhu a hodnocení scénářů. Vše je součástí Zadávací a posléze Předprovozní bezpečnostní zprávy.*

#### **Ad c)**

*Provádí se.*

#### **Ad d)**

*Provádí se.*

#### **Ad e)**

*Bazény skladování VJP v HVB jsou provozní záležitost s omezenou kapacitou a jsou nezbytnou technologií při nakládání s VJP. Z těchto bazénů jsou po cca 5 letech překládány do suchých SVP (kontejnery CASTOR).*

#### **Ad f)**

*Základní legislativou je Atomový zákon, který definuje požadavky na provozní a předprovozní zprávy stávajících jaderných zařízení. Bezpečnostní zprávy jsou aktualizovány jednou za 10 let. Tento postup se bude týkat i budování HÚ. Nová zařízení také musí projít procesem EIA. Za uložení radioaktivních odpadů zodpovídá stát, proto byla zřízena SÚRAO, provozující v současnosti 3 úložiště radioaktivního odpadu. Společnost ČEZ v ČR provozuje 2 jaderné elektrárny (Dukovany, Temelín), na těchto lokalitách jsou též 2 mezisklady vyhořelého jaderného paliva, které jsou též ve vlastnictví společnosti ČEZ. ČEZ musí splňovat kritéria přijatelnosti pro následné uložení vyhořelého radioaktivních odpadů.*

*Dotaz: byly nějakým způsobem vyhodnoceny případné poruchy i pro mezisklady? Jde vyloženě o nově zřizované mezisklady? Právě tyto případy rakouskou veřejnost nejvíce zajímají.*

*Odpověď: (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO) vyhořelé jaderné palivo v meziskladech není klasifikováno jako odpad, je stále vlastnictvím provozovatele, sledováno společností ČEZ a SÚJB (Státní úřad pro jadernou bezpečnost). Tato aktualizace koncepce se mezisklady nezabývá. Tento dotaz bude paní náměstkyní Kovačovskou postoupen SÚJB k odpovědi, dotaz bude zodpovězen na příštím bilaterálním jednání.*

### **3. Souhrnné cíle národní politiky**

#### **Podstata vyjádření:**

Čl. 4 odst. 1 Směrnice 2011/70/Euratom stanoví, že každý členský stát vytvoří a udržuje národní politiku likvidace vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu. Dle Směrnice 2011/70/Euratom, čl. 12, odst. 1 písm. a) má národní program nakládání s odpady obsahovat souhrnné cíle národní politiky členských států s ohledem na nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem.

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jak je realizována povinnost zamezení radioaktivního odpadu?
- b) Jak má se máť uskutečňovat omezení produkce radioaktivního odpadu na rozumnou úroveň? Existují již konkrétní opatření?
- c) Měla by být vyvinuta a uskutečňována opatření na omezení produkce radioaktivního odpadu na rozumné minimum.

#### **Bilaterální jednání:**

- d) Minimalizace produkce radioaktivních odpadů

#### **Stanovisko zpracovatele:**

##### **Ad a)**

*Dáno legislativním rámcem - Atomový zákon č. 263/2016 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky, zejména Vyhláška SÚJB č. 377/2016 Sb.*

##### **Ad b)**

*Dáno legislativním rámcem (Atomový zákon č. 263/2016 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky, zejména Vyhláška SÚJB č. 377/2016 Sb.*

*V praxi může jít např. o zavedení nových technologií zpracování RaO (Vysokotlaké (VT) lis, zvýšení zahuštění hustoty koncentrátu, atd. Je však třeba využít ověřené technologie, kompatibilní s technologickými okruhy na zpracování RAO a vzít v úvahu Technické specifikace platné pro úložiště.*

##### **Ad c)**

*Provádí se. (např. VT lisováním nebo spalováním pevného odpadu, obojí dodavatelsky na Slovensku – zajišťuje původce RAO.*

##### **Ad d)**

*Povinností původců radioaktivních odpadů je dodržovat princip minimalizace produkce těchto odpadů, vyplývající z Atomového zákona a prováděcích předpisů. Je na původcích, jaké metody minimalizace zvolí. Následně musí jadernému dozoru (SÚJB) prokázat, že tento princip minimalizace dodržují. Koncepce nepřikazuje původcům jaderného odpadu, jaké metody mají použít. (jako např. nákup vysokotlakového lisu, zpracování odpadu v zahraničí). Odpad vždy musí splňovat kritéria pro převzetí do úložiště.*

*Poznámka (p. Stráský): Koncepce by se měla zabývat i mezisklady vyhořelého jaderného odpadu nezávisle na tom, komu tyto odpady patří.*

*Odpověď: (Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D., MPO): pokud je již něco regulováno zákonem, není důvod, aby to ještě bylo dále zmíněno v koncepci. Tématika meziskladů není součástí aktualizace koncepce. Dotazy na legislativní požadavky ohledně meziskladů budou zodpovězeny písemně či na dalším bilaterálním jednání.*

*Poznámka z rakouské strany: Je jasné, že každý z aktérů v tomto procesu potřebuje právní rámec, jestliže se jedná o přeshraniční záležitost, mohou do procesu zasahovat i vyhlášky a předpisy dotčené třetí země. Pro Rakousko je důležité, aby v českých právních předpisech byl uveden požadavek na minimalizaci českých jaderných odpadů.*

*Odpověď: provozovatel má požadavek na minimalizaci zmíněnou již v závazné vyhlášce, dozor (SÚJB) vykonává kontrolu.*

*Poznámka: (Ing. Jiří Slovák, ředitel SÚRAO): zákon ukládá povinnost producentům minimalizovat odpady, vyhláška č. 377/2016 reguluje proces vzniku odpadů, následuje povolovací řízení, v jehož rámci SÚJB kontroluje, zda producent dosahuje nejlepších možných výsledků při minimalizaci odpadu.*

#### **4. Časové plány a přechodné etapy**

##### **Podstata vyjádření:**

Podle Směrnice 2011/70 /Euratom čl. 12 odst. 1 písm. b) má Národní program nakládání obsahovat rozhodné přechodné etapy a jasné harmonogramy pro dosažení těchto přechodných etap s ohledem na zastřešující cíle národních programů.

Podstatné součásti těchto časových plánů se týkají dočasného a konečného uložení vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu.

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jaké doby provozu jsou schváleny pro stávající dočasná úložiště? Je nutné prodloužení těchto dob provozu?
- b) Kdy se uskuteční plánování, výstavba a uvedení dodatečných úložných kapacit do provozu?
- c) Jaká je doba trvání geologického hlubinného úložiště?
- d) Kdy bude přijato rozhodnutí o konečném způsobu nakládání?
- e) Doporučuje se předložit srozumitelný harmonogram pro všechny přechodné etapy dočasného uložení, který bude rovněž kompatibilní s harmonogramem geologického hlubinného ukládání.
- f) Vychází se k současnému datu stále z předpokladu, že výběr dvou nejvhodnějších míst pro vysoce aktivní radioaktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo lze skutečně realizovat do roku 2020 a konečný výběr lokality do roku 2025?
- g) Co se stane, pokud nebudou dodrženy harmonogramy pro konečné uložení vysoce radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva?
- h) velmi krátký časový harmonogram výběru lokality úložišť v porovnání s ostatními evropskými zeměmi nevedl ke snížení kvality a rozsahu geologických, geofyzikálních, hydrogeologických, geochemických průzkumů, nezbytných pro stanovení konečného úložiště.
- i) kvalita a hloubka programu průzkumu pro výběr lokalit měl přednost před dodržením lhůt.
- j) Pro získání realistického přehledu o časovém harmonogramu se doporučuje, aby stávající údaje o slabém a středně radioaktivním odpadu byly přepracovány do konzistentní, přehledné databáze a byly k dispozici ve formě analýzy toku odpadů, včetně kapacity dočasných nebo konečných úložišť, a byly detailně doloženy harmonogramem na nejméně 60 let.

##### **Bilaterální jednání:**

- k) Životnost meziskladů

## **Stanovisko zpracovatele:**

### **Ad a)**

*V současnosti je SVP Dukovany provozován na základě rozhodnutí SÚJB, kterým se povoluje provoz SVP Dukovany do konce roku 2025. Následně bude předložena aktualizace provozní bezpečnostní zprávy na základě, které bude požádáno o vydání licence k provozu na další období.*

*Skladovací kapacita SVJP Temelín (152 kusů obalových souborů pro 1370 t TK (tun těžkých kovů) postačuje k pokrytí produkce vyhořelého paliva z Jaderné elektrárny Temelín po dobu 30 let. do té doby bude připravena buď nová výstavba, nebo rozšíření stávajícího SVP.*

### **Ad b)**

*Přichází do úvahy s výstavbou nového jaderného zdroje na lokalitě Dukovany.*

### **Ad c)**

*Doba provozu se předpokládá cca 100-150 let. Záleží na množství a době vzniku VJP (koncepte předpokládá i uložení VJP z nových bloků) a rychlosti ukládání VJP ze stávajících JE.*

### **Ad d)**

*Konečným způsobem nakládání je uložení do HÚ.*

### **Ad e)**

*Zahájení provozu HÚ 2065 je kompatibilní s požadavky na skladování VJP a dobu provozu SVP.*

### **Ad f)**

*Ano. V případě dostupnosti reálných geo-dat z průzkumných území je možné vybrat do 2025 finální lokalitu.*

### **Ad g)**

*Bude třeba prodloužit dobu skladování VJP na lokalitách.*

### **Ad h)**

*Doporučení bude vzato v úvahu.*

### **Ad i)**

*Doporučení bude vzato v úvahu.*

### **Ad j)**

*Pro potřeby koncepce je taková detailní databáze zavádějící. Každý provozovatel jaderného zařízení tyto informace shromažďuje a dokladuje příslušným orgánům.*

### **Ad k)**

*EDU Dukovany disponuje licencí pro provoz meziskladu do roku 2025, na základě aktualizace provozní bezpečnostní zprávy může být požádáno o prodloužení provozu. Dle současné praxe v ČR toto může být opakováno každých 10 let, bude záležet na konkrétním stavu meziskladu a jeho náplně. Obdobně je tomu tak u provozu meziskladu v Temelíně (vyhovující pro dobu 30 let). O stavbě dalšího meziskladu není zatím jednáno.*

*Dotaz č. 1: Je nezbytné rozšiřovat kapacity stavbou dalších meziskladů?*

*Dotaz č. 2: Jaká provozní doba se plánuje pro případné další založené hlubinné úložiště?*

*Dotaz č. 3: Bude vyhořelé palivo dále upravováno, nebo bude s konečnou platností uloženo v HÚ? Kdy bude o tomto rozhodnuto?*

*Dotaz č. 4: Bylo zmíněno 7 lokalit, kde probíhá průzkum. Jaký bude postup/kritéria při výběru vhodné lokality? Proběhne nějaké alternativní přezkoumání vlivu na ŽP? Bude přizvána rakouská veřejnost?*

*Dotaz č. 5: Upřesnění hodnot: Proběhly už i hloubkové průzkumy a výsledky jsou známy?*

*Dotaz č. 6: Geologické průzkumy na povrchu: neplatná povolení MŽP pro průzkumná území.*

*Doporučení rakouské strany: práce by neměly probíhat pod časovým tlakem. Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D, MPO, v odpovědi uvedla, že časový harmonogram není nadřazený bezpečnosti.*

*Odpověď č. 1: (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO) Pokud nebude postaven nový blok, bude na rozhodnutí vlastníka, jestli se kapacita meziskladů bude rozšiřovat. Současná kapacita meziskladu je do roku 2035 bez výstavby nového bloku. Je na rozhodnutí provozovatele, zda toto palivo bude považovat za jaderný odpad nebo ho předá přepracovateli. ČEZ zatím o přepracování neuvažuje, zvláště protože dukovanské bloky nejsou navrženy pro palivo typu MOX.*

*Odpověď č. 2: (Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D., MPO) termín otevření bude záviset na možné výstavbě nějakého dalšího jaderného zdroje.*

*Odpověď č. 3: (Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D., MPO) vzhledem ke skutečnosti, že hlubinné úložiště má být otevřené až v roce 2065, může ještě dojít k přehodnocení dosavadní koncepce (nové technické možnosti). Proces EIA se bude týkat až konkrétně jedné lokality plus jedné záložní. Musí být konkrétní projekt, po roce 2025.*

*Odpověď č. 4: (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO, Mgr. Evžen Doležal, MŽP, Ing. Veronika Šímová, MŽP, Ing. Jiří Slovák, SÚRAO), v koncepci je uveden časový harmonogram. Příští rok bychom rádi dokončili průzkumnou etapu na sedmi lokalitách, poté zúžení ze sedmi lokalit na čtyři. V roce 2025 by vláda měla schválit jednu konečnou a jednu záložní lokalitu. Proces EIA je komplexní, otázky bezpečnosti mají ale absolutní prioritu. Proto budou procesu EIA podrobeny 2 nejbezpečnější lokality. V současné době probíhají pouze povrchové výzkumné práce. Následně předpokládáme vrty do hloubky cca 1 km. Do roku 2025 by všechny práce měly být provedeny tak, aby bylo možné vybrat konečnou lokalitu. Harmonogram prací byl prodiskutován také s finskou společností POSIVA, kteří ho považují za realistický. O dalším strategickém posuzování vlivů koncepce na životní prostředí bude uvažováno jen v případě další aktualizace koncepce. Zda bude aktualizace podrobena celému procesu SEA bude rozhodnuto ve zjišťovacím řízení. Rakouská veřejnost bude do procesu přizvána v případě, že budou identifikovány významné přeshraniční vlivy na životní prostředí nebo v případě, kdy si Rakousko zapojení do přeshraniční EIA vyžádá.*

*Odpověď č. 6 – (Ing. Jiří Slovák, SÚRAO) de jure povolení nevypršela, stále probíhá rozklad na MŽP. Měření probíhají v současné době v režimu geologického výzkumu, slouží k získání dat k ověření proveditelnosti, bezpečnosti aj. V terénu neprobíhají*



*žádné práce, které by měly charakter geologického průzkumu. Naším cílem je ale mít platná průzkumná území.*

## **5. Inventarizace a prognóza**

### **Podstata vyjádření:**

Dle Směrnice 2011/70/Euratom čl. 12 odst. 1 písm. c) má být do Národního programu zahrnut inventář veškerého vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu, jakož i odhad budoucích množství včetně vyřazení z provozu. Z inventarizace musí jednoznačně vyplývat umístění a množství radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva dle vhodné klasifikace.

Proto je v této kapitole nejprve uvedena klasifikace radioaktivního odpadu, poté stav a prognóza vyhořelého jaderného paliva a různé kategorie radioaktivních odpadů.

V článku 2 odst. 1 až 4 Směrnice 2011/70 /Euratom je definována její oblast působnosti. Přitom je také vymezeno, jaké radioaktivní odpady musí být zohledněny v rámci Národního programu nakládání. Pro stanovení strategií, resp. koncepcí pro nakládání s radioaktivními odpady je nutné klasifikovat tento odpad, a to v závislosti na možných radiologických účincích na životní prostředí. Smysluplné parametry přitom představuje obecně inventarizace radioaktivity a poločasy obsažených radionuklidů. Zejména pro konečné uložení je kromě toho důležité, jak velké množství tepla radioaktivní odpad vytváří.

Jasný popis a přiřazení radioaktivního odpadu je nezbytné pro možnost posouzení možných přeshraničních dopadů na území Rakouské republiky v důsledku s jeho manipulací.

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Existují u dočasného odpadu kromě uložení na skládku odpadů jiné cesty nakládání po jeho uvolnění?
- b) Je pravda, že odpady obsahující radionuklidy s dlouhou životností C-14, Ni-63 nebo I-129 jsou zahrnuty do kategorie odpadů "dlouhodobě nízká a středně radioaktivní odpad"?
- c) Je v České republice definována mezní hodnota (radioaktivita, tepelný výkon apod.), od níž má být odpad klasifikován jako vysoce radioaktivní nebo přiřaditelný hlubinnému geologickému úložišti a jak je zjišťována?
- d) Jsou při vyhledání lokality pro hlubinné geologické úložiště zohledňována všechna vyhořelá jaderná paliva, která jsou v současné době dočasně uložena a která vznikají v provozovaných a plánovaných jaderných elektrárnách, a kdy je jaderné palivo deklarováno jako odpad?
- e) Spatřuje vláda České republiky problém při vyhledávání, plánování a výstavbě konečného úložiště vysoce radioaktivního odpadu, včetně vyhořelého paliva, aniž by bylo stanoveno, že vyhořelé jaderné palivo bude skutečně ukládáno?
- f) Vznikly v České republice radioaktivní odpady při zpracování uranových rud, které mají vyšší koncentraci uranu než samotná ruda, a jak jsou případně zohledňovány v koncepci nakládání s odpadem?
- g) Existují v České republice kromě těžebního průmyslu také jiná průmyslová odvětví, v nichž vznikají odpady NORM, a pokud ano, proč nejsou tyto radioaktivní odpady uvažovány v Národním programu?

- h) Doporučuje se deklarovat již vzniklé i v budoucnu vzniknuvší vyhořelé jaderné palivo za vysoce radioaktivní odpad.
- i) Doporučuje se doplnit kategorii klasifikaci radioaktivního odpadu o odpady NORM.
- j) Jaká množství vyhořelého jaderného paliva jsou v současnosti skladována v bazénech skladování v JE Dukovany a Temelín? Je stávající skladovací kapacita vyčerpána? Plánuje se snížení nebo zvýšení objemu uloženého množství? Pro jakou maximální dobu zbývají vyhořelé palivové články po vyjmutí z jádra reaktoru v bazénu skladování reaktoru? Jaké jsou rozhodující důvody pro dobu trvání?
- k) Podle jakých kritérií bude vybrána lokalita či vybrány lokality pro nezbytná dočasná úložiště v případě prodloužení dob provozu stávajících reaktorů a plánovaných nových reaktorů? Kdy padne toto rozhodnutí?
- l) Podle jakých kritérií a kdy bude vybrána lokalita pro dodatečné úložné kapacity vyhořelého jaderného paliva a odpadu z přepracování vyhořelého jaderného paliva z výzkumného reaktoru? Kdy budou zřízeny další úložné kapacity?
- m) Jaké množství vysoce radioaktivního odpadu vznikne v České republice bez přepracování vyhořelého jaderného paliva energetických reaktorů?
- n) Jaké množství vysoce radioaktivního by vzniklo z případného přepracování vyhořelého jaderného paliva z energetických nebo výzkumných reaktorů?
- o) Existují v současné době plány na vývoz vyhořelého paliva z energetických nebo výzkumných reaktorů?
- p) Aby bylo možné odhadnout možný dopad na Rakousko, doporučuje do Národního programu doplnit další takto:
  - p1) množství vyhořelých PČ v mokřích meziskladech
  - p2) kritéria pro výběr lokalit pro dodatečné skladovací kapacity, které jsou potřebné na základě prodloužení dob provozu stávajících reaktorů a plánovaných nových reaktorů
  - p3) Aktualizovaná prognóza budoucího vzniknuvšího množství vyhořelého jaderného paliva z nových reaktorů (na základě aktualizace Národní energetické strategie)
  - p4) prognóza množství zesklenného vysoce radioaktivního odpadu z přepracování vyhořelého JP energetických reaktorů, jestliže bude tato možnost do budoucna zvolena.
  - p5) srozumitelná prezentace stávajících a plánovaných množství vysoce radioaktivního odpadu.
- q) Doporučuje se, aby stávající údaje o odpadu týkající se slabého a středně radioaktivního odpadu byly přepracovány do konzistentní a jasné databázi a byly předloženy ve formě analýzy toku odpadů.
- r) Doporučuje se, aby byly dodatečně předloženy informace o možných opatřeních, výzkumu a potenciálech, které mají zabránit vzniku radioaktivního odpadu, který v dosavadní dokumentaci zcela chybí.

#### **Bilaterální jednání:**

- s) Kategorizace a klasifikace radioaktivních odpadů

#### **Stanovisko zpracovatele:**

##### **Ad a)**

*Přechodně aktivní odpad, který po skladování po dobu nejvýše 5 let vykazuje aktivitu nižší, než jsou uvolňovací úrovně (definice dle 377/2016 Sb.).*

*Vyazuje-li tento odpad po skladování aktivitu nižší, než jsou uvolňovací úrovně, lze ho uvolnit do ŽP. Nakládání s ním se pak řídí zákonem 185/2001 Sb. (o odpadech), pokud není využit jinak (např. recyklace).*

**Ad b)**

*Nezávisí pouze na době poločasu rozpadu, ale i na jeho ukládaném množství a jeho biologických účincích. Je s nimi nakládáno v souladu s legislativními požadavky.*

*Definice dle Vyhlášky 377/2016 Sb.: „nízkoaktivní odpad, jehož aktivita je vyšší, než jsou uvolňovací úrovně, ale který současně obsahuje omezené množství dlouhodobých radionuklidů, středněaktivní odpad, který obsahuje významné množství dlouhodobých radionuklidů, a proto vyžaduje vyšší stupeň izolace od okolního prostředí než nízkoaktivní odpad“*

**Ad c)**

*Ne.*

*Vyhláška 377/2016 Sb. pouze definuje vysokoaktivní odpad jako „vysokoaktivní odpad, u něhož musí být při skladování a ukládání zohledněno uvolňování tepla z přeměny v něm obsažených radionuklidů; po zpracování a úpravě musí tento odpad splňovat podmínky přijatelnosti a musí být uložen do hlubinného úložiště radioaktivního odpadu umístěného v hloubkách řádově několik set metrů pod zemským povrchem“*

**Ad d)**

*Ano, jsou.*

**Ad e)**

*Ne, neboť byl stanoven způsob uložení – do HÚ.*

**Ad f)**

*Ne, nevznikly.*

**Ad g)**

*Klasifikace RAO v ČR je dána příslušnou českou legislativou (Vyhláška SÚJB 422/2017 o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, která definuje pracoviště, kde se vyskytují materiály se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu a postupy pro jejich uvolňování do životního prostředí. V ČR zatím tyto materiály doposud nebyly prohlášeny původci za radioaktivní odpad.*

**Ad h)**

*Dle atomového zákona deklaruje vyhořelé jaderné palivo jako RAO původce (operátor), nikoliv stát. Stát ručí za převzetí a bezpečné nakládání po jeho prohlášení za radioaktivní odpad.*

**Ad i)**

*Klasifikace RaO v ČR je dána příslušnou českou legislativou (Vyhláška SÚJB 422/2017 o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, která definuje pracoviště, kde se vyskytují materiály se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu a postupy pro jejich uvolňování do životního prostředí. V ČR zatím tyto materiály doposud nebyly prohlášeny původci za radioaktivní odpad.*

#### **Ad j)**

Bazény skladování VJP v HVB jsou provozní záležitost s omezenou kapacitou a jsou nezbytnou technologií při nakládání s VJP. Z těchto bazénů jsou VJP po cca 5 letech překládány do suchých SVP (kontejnery CASTOR)

#### **Ad k)**

Nebudou vybírány nové lokality. Předpokládá se pouze extenze stávajících skladů v areálech JE.

#### **Ad l)**

Nebude vybírána nová lokalita. Předpokládá se pouze skladování ve Skladu VAO v ÚJV Řež do doby uvedení HÚ do provozu.

#### **Ad m)**

Bilance VJP určeného k uložení do hlubinného úložiště (zdroj – Koncepce)

Doba provozu	EDU 1 - 4 (t TK)	ETE 1, 2 (t TK)	NJZ (2 + 1) (t TK)	<b>Celkem (t TK)</b>
40 let	1 740	1 750	---	3 490
60 let	2 430	2 470	5 010	9 910

Kombinace 40 let EDU ETE + 60 let 3x NJZ = 8500 t TK

Kombinace 40 let EDU, 60 let ETE, 60 let 3x NJZ = 9220 t TK

#### **Ad n)**

Referenční projekt 2012 uvažoval s kombinovaným otevřeným a uzavřeným cyklem, tedy:

- Vyhořelé jaderné palivo ze stávajících provozovaných jaderných bloků (EDU1-4; ETE1,2) nebude přepracováno a bude uloženo do HÚ.
- Přepracováno bude VJP z nových jaderných zdrojů –3, 4 a částečně 5
- Scénář počítá pouze s přepracováváním vyhořelého uranového paliva a využitím takto vyseparovaného plutonia v palivu MOX. Tzv. multirecyklaci, neboli přepracovávání i paliva MOX, neuvažuje. Vyhořelé palivo MOX bude uloženo v HÚ.

Pak:

Kombinace 40let EDU ETE + 60 let 3x NJZ = cca 4 000 t TK

Kombinace 40 let EDU, 60 let ETE, 60 let 3x NJZ = cca 5000 t TK

#### **Ad o)**

Ne. K přepracování bylo odvezeno pouze VJP z výzkumného reaktoru LVR-15. Jednalo se o jednorázovou akci. Návrat odpadů z přepracování se očekává 2020-2022.

#### **Ad p)**

##### **Ad p1)**

Nelze akceptovat. Bazény skladování VJP v HVB jsou provozní záležitost, nikoliv sklad.

##### **Ad p2)**

Kritéria pro umístování jaderných zařízení jsou definována legislativně (zákon 203/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 378/2016 Sb.).

**Ad p3)**

*Aktualizace inventáře VJP bude provedena v následující aktualizace Koncepce (dle Směrnice č. 70/2011 EUROATOM nejpozději do 10 let).*

**Ad p4)**

*Pokud bude uvažováno s přepracováním, bude provedena bilance vitrifikovaného odpadu*

**Ad p5)**

*Prezentace je pro potřeby Koncepce postačující.*

**Ad q)**

*Pro potřeby koncepce je taková detailní databáze zavádějící. Každý provozovatel jaderného zařízení tyto informace shromažďuje a dokladuje příslušným orgánům.*

**Ad r)**

*Úplně zabránit vzniku RAO nelze, protože vzniká i institucionální sféře, například v nemocnicích nebo některých průmyslových odvětvích. Je možné pouze jeho objem vhodnými technologiemi minimalizovat*

**Ad s)**

*Rozdělení radioaktivních odpadů - nízko, středně a vysoce radioaktivní odpad, dle poločasu rozpadu.*

*Dotaz č. 1 : od jakého tepelného výkonu se odpady musí ukládat do hlubinných úložišť? Podle čeho se rozhoduje, jestli odpad bude uložen do HÚ či nikoliv?*

*Odpověď č. 1: (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO, Ing. Jiří Slovák, SÚRAO). Teplotní hranice není striktně stanovená, vyhořelý jaderný odpad se skladuje 5 let v bazénech na blocích a následně v meziskladech. Zbytkový teplotní výkon klesá logaritmicky, až poté bude odpad transportován do HÚ. Vyhořelé palivo nebo odpady po přepracování vyhořelého paliva budou vždy splňovat definici vysoce radioaktivního odpadu (pocházejícího z jaderného reaktoru). Vyhořelé jaderné palivo není v ČR považováno za radioaktivní odpad, pokud ho za odpad neprohlásí provozovatel. Existuje nepsaná dohoda mezi vládou a ČEZ, že ČEZ toto palivo neprohlásí za odpad, dokud nebude HÚ připraveno.*

**6. Koncepce a technické řešení pro likvidaci vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu**

**Podstata vyjádření:**

Dle směrnice 2011/70 Euratom čl. 12 odst. 1 písm. d) musí národní programy nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým palivem zahrnovat koncepcí nebo plány a technická řešení pro nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem od výroby až po konečné uložení.

V článku 2 odst. 1 až 4 Směrnice 2011/70/Euratom je definována jeho oblast působnosti. Požadavky směrnice musí být splněny pro zde vymezené radioaktivní odpady, a to pro všechny stupně likvidace.

Dočasné a konečné uložení vyhořelého paliva a vysoce radioaktivního odpadu musí být provedeno v co možná nejbezpečnějším stavu v souladu s čl. 1 odst. 2 směrnice 2011/70/Euratom. V souladu s tím musí být vytvořen takový stav palivových článků a odpadu pro dočasné uložení, který je při běžném provozu a v případě nehod co

nejvíce odolný vůči uvolňování radioaktivních látek. Toho lze dosáhnout vhodnou úpravou jaderného paliva nebo vysoce radioaktivního odpadu a/nebo umístěním do úložného systému, který je odolný proti vlivům. Pro konečné uložení musí být kromě toho kontejnery uvedeny do stavu, který je co nejlépe odolný při vniku kapalin, aby se zpomalilo uvolňování radionuklidů do geosféry tak dlouho, jak je to možné. Způsob výroby skladovatelného obalu zpracováním palivových článků resp. odpadu a vložením do kontejneru se nazývá kondicionování. Kondicionování může probíhat v jednom nebo více krocích. Pro kondicionování platí taktéž vysoký bezpečnostní standard, požadovaný čl. 1 odst. 2 Směrnice 2011/70/Euratom.

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

### **6.1. Vyhořelé jaderné palivo a vysoce radioaktivní odpady**

#### **Úprava**

#### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Je pravda, že jsou palivové články pro konečné uložení pouze vloženy do kontejneru, určeného pro tento účel, aniž by předtím byly rozděleny na palivové tyče?
- b) Může být krátce popsán nosný koš, do kterého jsou vkládány palivové články?
- c) Byly provedeny kritické bezpečnostní analýzy pro konečné uložení těchto kontejnerů, a pokud ano, jaké byly jejich výsledky?
- d) Na jakém základě mohl provozovatel výzkumného reaktoru ÚJV Řež posoudit, zda radioaktivní odpady z přepracování odpovídají podmínkám konečného úložiště v České republice?
- e) V jaké fázi je vývoj skladovacích, přepravních a konečných úložných kontejnerů pro palivové články výzkumného reaktoru a vysoce radioaktivní odpady?
- f) Jsou požadavky na konečné uložení pro vývoj těchto kontejnerů již známy, a pokud ano, na jakém základě byly vyvozeny?
- g) Doporučuje se vypracovat na základě geologické hostitelské horniny, která přichází v úvahu pro geologické hlubinné úložiště, podrobné požadavky na radioaktivní odpadu, a to nezávisle na lokalitě, na jejich stavu, stejně jako na kontejnery pro konečné uložení.

#### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

Ano.

#### **Ad b)**

*Při posuzování bezpečnosti nejde ani tak o interní vestavbu (koš), ale spíše o kontejner, neboť ten je jako celek inženýrskou bariérou. V ČR předpokládáme dvouplášťový (vnitřní a vnější kontejner), s vestavbou, do které se vkládají jednotlivé palivové články. Kontejner musí splnit legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování.*

#### **Ad c)**

*Tyto analýzy jsou součástí bezpečnostního hodnocení, předkládaného regulátorovi (SÚJB v různých stupních přípravy a umístování jaderného zařízení – HÚ. Nyní je stav zpracování předběžných analýz pro potřeby posouzení jednotlivých lokalit.*

#### **Ad d)**

*Na základě deklarace inventáře vitrifikovaného odpadu a podmínek pro skladování ve Skladu VAO. Odsouhlasil SÚJB.*

#### **Ad e)**

*Odpad bude skladován v přepravně-skladovacích kontejnerech typu VPVR-M, licencovaných SÚJB. Obalový soubor (kontejner) pro uložení do HÚ je ve stádiu výzkumu a vývoje.*

#### **Ad f)**

*Obalový soubor (kontejner) pro uložení do HÚ je ve stádiu výzkumu a vývoje. Kontejner musí splnit legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování.*

#### **Ad g)**

*Bude zpracováno pro finální lokalitu. Jde o zcela běžný postup, protože je nutné pracovat s konkrétními daty.*

#### **Skladování**

##### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jakou ochranu vykazují stávající mezisklady proti vnějším vlivům, zejména pokud jde o zemětřesení a pád letadel? Odpovídají jejich projektové parametry aktuálním požadavkům na bezpečnost v České republice nebo existují odchylky? Pokud existují odchylky, jak jsou odůvodněny?
- b) Platí pro mezisklady bezpečnostní požadavky podle současných dokumentů MAAE a WENRA? Pokud existují odchylky, jak jsou odůvodněny?
- c) Jaký je rozsah pravidelných bezpečnostních inspekcí (PSÜ) pro stávající mezisklady?
- d) Na jakém základě jsou vybírány koncepce skladování pro budoucí dočasná úložiště? Byl uplatněn na faktech založený a zdokumentovaný rozhodovací proces?
- e) Zvažuje se případně pro budované centrální dočasné úložiště v lokalitě Skalka podzemní koncepce dočasného ukládání za účelem vytvoření dalších kapacit?
- f) Jaké bezpečnostní požadavky jsou kladeny na návrh a provoz nových kapacit dočasných úložišť?
- g) Byla již provedena plná implementace bezpečnostní referenční úrovně (SRL) v systému regulace v souladu s Wenra Wgwd 2014b? Do kdy musejí být tyto požadavky uplatněny?
- h) Jak je zajištěna bezpečnost dočasných úložišť po celou dobu skladování? Jsou kontrolována technická opatření pro sledování bezpečnosti (zejména těsnost palivových tyčí) během doby dočasného uložení?

- i) Jaké jsou úvahy k zajištění bezpečného manipulace s palivovými články pro plánované přemístění po dlouhé době meziuskladnění?
- j) Existují předpisy týkající se systematického (technického) řízení stárnutí? Jaké jsou požadavky těchto předpisů?
- k) Obsahuje systém regulace pravidla, která zajišťují pravidelnou kontrolu bezpečnosti skladovaných paliv?
- l) Jaké existují závazné požadavky, aby nejpozději 12 měsíců před odstavením JE byla v příslušných lokalitách k dispozici zařízení na opravu primárních krytů (horkých komor)? Existují závazné požadavky na kompatibilitu u plánovaných nových reaktorů taky, aby byla možná odpovídající oprava?
- m) Do jaké míry byly zohledněny při dimenzování tří stávajících dočasných meziskladů možné teroristické útoky?
- n) Je pro možné stávající mezisklady dodatečně modernizovat proti teroristickým útokům?
- o) Je při výběru koncepce uložení pro nově zřizované mezisklady zohledněna ochrana proti možným teroristickým útokům?
- p) Jak jsou vyhodnoceny výsledky indexu jaderné bezpečnosti (Nti 2017) z hlediska rizika sabotáže a teroristických útoků na jaderná zařízení v České republice?
- q) Na základě jakých kritérií a v jakém okamžiku dojde ke konečnému rozhodnutí o možnosti likvidace?
- r) Které země jsou v současnosti uvažovány pro regionální nebo mezinárodní konečné úložiště?
- s) Kdy a kde bude zřízen demonstrační reaktor ALLEGRO?
- t) Kdy a na jakém základě jsou přijímána rozhodnutí o dočasném uložení vyhořelého jaderného paliva a vysoce radioaktivního odpadu z výzkumných reaktorů?
- u) Doporučuje se, aby byla přijata komplexní opatření k zajištění bezpečnosti během dlouhodobého dočasného uložení, následné přepravy a úpravy až po konečnou likvidaci.
- v) V rámci pravidelných bezpečnostních kontrol meziskladů by měly být zváženy také vnější vlivy nad rámec projektu (také na základě jiných vlivů třetích stran), aby byly identifikovány další potenciály ochrany.
- w) Doporučuje se včas zřídit nezbytné kapacity pro dočasné uložení vyhořelých palivových článků.
- x) Doporučuje se zohlednit při výběru koncepcí nových dočasných úložišť ochranu před možnými teroristickými útoky.
- y) Doporučuje se přijmout konečné rozhodnutí o možnosti likvidace na základě faktického a zdokumentovaného rozhodovacího procesu.
- z) Pro budoucí nakládání s vyhořelými PČ se doporučuje nebrat v úvahu přepracování, stejně jako dělení a transmutaci.
- aa) Doporučuje se také zajistit bezpečné dočasné uložení vyhořelého JP a vysoce radioaktivního odpadu z nepotravinářských reaktorů.



**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

Bezpečnost skladovaného VJP je založena na použitém kontejneru. Ten je licencovaný na SÚJB a splňuje legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování.

**Ad b)**

Ano, platí.

**Ad c)**

Za četnost a obsah inspekcí odpovídá SÚJB.

**Ad d)**

Požadavky a postupy pro umístění jaderných zařízení jsou definována legislativně (AZ č. 203/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 378/2016 Sb.).

**Ad e)**

Je pouze rezervou, s jejímž využitím není v rámci této Koncepce (na dalších 10 let) uvažováno.

**Ad f)**

Jsou definovány legislativně, zákon č.263/2016 Sb. a příslušné prováděcí vyhlášky.

**Ad g)**

Doporučení WENRA (nejen WGWD 2014b) obecně bylo využito při přípravě nové atomové legislativy, která je v kompetenci regulátora – SÚJB.

**Ad h)**

Provozovatel dokládá bezpečný provoz v Provozní bezpečnostní zprávě regulátorovi (SÚJB), který zároveň sleduje a kontroluje dodržování bezpečnostních opatření.

**Ad i)**

Budou v horké komoře přeloženy do ukládacích kontejnerů a uloženy do HÚ.

**Ad j)**

U této otázky není jasné, zda se míní jaderné elektrárny nebo úložiště. U jaderných elektráren je proces řízení stárnutí zaveden.

**Ad k)**

Provozovatel dokládá bezpečný provoz v Provozní bezpečnostní zprávě regulátorovi (SÚJB), který zároveň sleduje a kontroluje dodržování bezpečnostních opatření.

**Ad l)**

Doposud nebylo potřeba přistoupit k přetěsňování.

**Ad m)**

Bezpečnost skladovaného VJP je založena na použitém kontejneru. Ten je licencovaný na SÚJB a splňuje legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování. Tyto požadavky předjímají i neroztěsnění kontejneru za velmi extrémních situací, jakými jsou např. možné teroristické útoky.

**Ad n)**

Ano, ale bezpečnost skladovaného VJP je založena na použitém kontejneru. Ten je licencovaný na SÚJB a splňuje legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování.

**Ad o)**

Jedná s o legislativní požadavek. Skladování VJP musí zajistit neroztěsnění kontejneru a jeho ochranu za velmi extrémních situací.

**Ad p)**

Není předmětem koncepce. Obecně je v kompetenci SÚJB.

**Ad q)**

Dle zákona č.263/2016 Sb. je vlastníkem VJP provozovatel (ČEZ) do doby, než ho prohlásí za RaO. Od toho okamžiku je předáváno státu, který je zodpovědný za zneškodnění.

**Ad r)**

Diskuse stále probíhá. ČR diskusi sleduje a nepreferuje žádnou zemi.

**Ad s)**

Jeho vývoj je sledován EU platformou SNETP v rámci iniciativy ESNII. Předností GFR je vysoká výstupní teplota chladiva (helium, až 850°C), což je atraktivní i pro průmyslové aplikace (např. výrobu vodíku). Pro výše uvedené účely je v ČR (Centrum výzkumu Řež) plánovaná výstavba experimentální heliové smyčky S-ALLEGRO.

**Ad t)**

Vydáno Rozhodnutí SÚJB – licence pro provoz skladu vyhořelého jaderného paliva a vysoce radioaktivního odpadu v ÚJV Řež.

**Ad u)**

Tato opatření jsou zakotvena v legislativě.

**Ad w)**

Je v pravomoci SÚJB.

**Ad x)**

Bezpečnost skladovaného VJP je založena na použitém kontejneru. Ten je licencovaný na SÚJB a splňuje legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování. Další požadavky jsou v pravomoci SÚJB.

**Ad y)**

Tato opatření jsou zakotvena v legislativě. Každý rozhodovací proces musí být zdokumentován (zákon 263/2016 Sb. a vyhl 408/2016 Sb. o zajištění systému řízení).

**Ad z)**

ČR uvažuje s otevřeným palivovým cyklem (bez přepracování).

### **Ad aa)**

*Zajištěno. Odpad bude skladován v přepravně-skladovacích kontejnerech typu VPVR-M, licencovaných SÚJB.*

### **Konečné uložení**

#### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jaké výzkumy (geologické, geofyzikální, hydrogeologické atd.) byly provedeny na možných lokalitách úložišť [bookmark114<sup>1</sup>](#) vysoce radioaktivních odpadů a vyhořelého paliva? Na jakých místech byly provedeny hlubinné geologické průzkumy (hlubinné vrty)?
- b) Jsou u všech lokalit k dispozici odhady hydrogeologických vlastností hornin (propustnost skal a hornin, hydrogeologické vlastnosti puklin a poruch, tloušťka puklin a poruch, orientace atd.) v hloubce cca 500 m?
- c) Byla systematicky analyzována a porovnána geologická a hydrogeologická vhodnost lokalit a kvalita geologických překážek s ohledem na vodopropustnost?
- d) Bylo pořadí lokalit provedeno na základě jejich geologické hydrogeologické kvality?
- e) Jaké důsledky má rozšíření kandidátů lokalit o případné lokality ETE jih a EDU západ na harmonogram výběru dvou nejvíce vhodných lokalit a konečný výběr lokality?
- f) Existuje systém řízení konečného nakládání s radioaktivním odpadem s vysokým vývinem tepla, který splňuje požadavky Wenra Wgwd (2014a) a je srovnatelný se směrnicí MAAE (2008)?
- g) Výběr lokality a potvrzení lokality vyžaduje dle MAAE (2011) komplexní popis lokality a informace, a to především geovědní a environmentálně relevantní data. Doporučuje se proto, aby:
  - g1) geologické, hydrogeologické, hydrologické, geochemické (atd.) průzkumy za účelem výběru lokality byly prováděny v takovém rozsahu a hloubce, aby umožňovaly dostatečnou charakterizaci možných konečných úložišť a výběr nejvhodnější lokality. Zvláštní pozornost by měla být věnována dokladu hydrogeologické vhodnosti
  - g2) s ohledem na uvažovaná konečná úložiště byly analyzovány budoucí geodynamické a klimatické změny v souladu s MAAE (2011)
  - g3) technické kroky pro výběr a charakterizaci konečných úložišť, jakož i výběrová kritéria byla stanoveny v souladu s MAAE (2011) a Wenra Wgwd (2014a)
  - g4) byla do plánu zahrnuta opatření pro možnou opravu chyb (návraty v procesu výběru lokality, požadavky na koncepci konečného ukládání, zejména s ohledem na otázky zpětného vyzvednutí, uskladnění a zpětné dosledování radioaktivního odpadu)

---

<sup>1</sup> Čertovka, Březový potok, Magdaléna, Čihadlo, Hrádek, Horka, Kraví hora, ETE jih, EDU západ

g5) doklad o bezpečnosti vybraného konečného, který bude v budoucnu předložen, zohledňoval následující body: Doklad o účinném uzavření konečného úložiště v důsledku extrémně nízké propustností hostitelské horniny pro všechny druhy a chemické sloučeniny radionuklidů; předpověď geologického, hydrogeologického, hydrologického a geotechnického vývoje vlastností úložiště v geologických obdobích

g6) aby doklad o bezpečnosti pro výběr konečného úložiště, který bude v budoucnu předložen, splňoval platné mezinárodní normy (MAAE 2012a, 2012b, Wenra Wgwd 2014a)

g7) vzhledem k časovým horizontům pro výběr byl zvážen i budoucí vývoj vědy a techniky a další rozvoj mezinárodních norem.

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*První etapa prací obsahuje omezené množství technických prací. Hlubinné vrty se plánují provést na 4 lokalitách ve 2. etapě prací.*

#### **Ad b)**

*Pouze v omezené míře. Současné znalosti byly využity na sestavení 3D geologických, hydrogeologických a transportních modelů, které budou dále zpřesňovány.*

#### **Ad c)**

*Ano. Současné znalosti byly využity na sestavení 3D geologických, hydrogeologických a transportních modelů, které budou dále zpřesňovány.*

#### **Ad d)**

*Práce nejsou ukončeny, není tedy stanoveno pořadí lokalit.*

#### **Ad e)**

*Nejedná se o lokality ve smyslu průzkumných území. Výzkumné práce jsou prováděny na širším území s cílem prověřit, zda je možné v tomto území nalézt odpovídající geologický masiv a lokalizovat případné průzkumné území pro další práce. Až na základě kladných výsledků se mohou stát hodnocenou lokalitou. Výzkum není doposud dokončen.*

#### **Ad f)**

*Ano.*

#### **Ad g1)**

*Postup přípravy HÚ probíhá v souladu s tímto doporučením.*

#### **Ad g2)**

*Postup přípravy HÚ probíhá v souladu s tímto doporučením.*

#### **Ad g3)**

*Postup přípravy HÚ probíhá v souladu s tímto doporučením.*

#### **Ad g4)**

*Dle definice zákona 263/2016 Sb. se „ukládáním radioaktivního odpadu trvalé umístění radioaktivního odpadu do prostoru, objektu nebo zařízení bez úmyslu jej vyjmout“*

#### **Ad g5)**

*Požadavky a postupy pro umísťování jaderných zařízení jsou definována legislativně (zákon 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 378/2016 Sb.).*

#### **Ad g6)**

*Požadavky a postupy pro umísťování jaderných zařízení a požadavky na průkaz jejich bezpečnosti jsou definována legislativně (zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 378/2016 Sb., vyhl. 162/2017 Sb. o požadavcích na hodnocení bezpečnosti), které respektují výše uvedené normy.*

#### **Ad g7)**

*Postup přípravy HÚ probíhá v souladu s tímto doporučením.*

### **6.2. Nízko a středně radioaktivní odpad**

#### **Sběr, třídění a úprava**

##### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jaká opatření jsou plánována k zamezení nebo snížení vzhledem k aktivitě, množství nebo objemu radioaktivního odpadu při sběru a třídění na místech vzniku?
- b) Lze vyloučit, že přeprava nízko a středně radioaktivního odpadu, který se přepravuje například do kondicionování v jiné zemi, probíhá přes území Rakouska?
- c) Informace o provádění přepravy nízko a středně radioaktivního odpadu jsou v dokumentaci nedostatečné, a za tím účelem by měly být poskytnuty informace speciálně pro dopravu na Slovensko.

##### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Tato opatření jsou začleněna do Provozních předpisů provozovatelů jaderných zařízení, a zahrnuje především důsledné třídění odpadu podle místa vzniku, způsobu následného zpracování a kontaminace, a dále pak ve využití pokročilejších metod zpracování a úpravy RAO.*

#### **Ad b)**

*Ano. Spolupráce na úpravu pevného NAO z provozu JE probíhá zejména se Slovenskem. V minulosti byla část NAO odeslána ke zpracování do Švédska. Veškerý odpad v upravené formě se vrací zpět do ČR.*

#### **Ad c)**

*Veškerou dokumentaci zpracovává provozovatel jaderného zařízení pro SÚJB (v souladu s AZ č.263/2016 Sb.). Na základě této dokumentace může teprve obdržet povolení k činnosti.*

## Úprava

### Podstata vyjádření:

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- Jaké bezpečnostní analýzy byly provedeny pro manipulaci, skladování a přepravu bitumenovaných odpadů, zejména s ohledem na scénáře vzniku požárů, a jaké zdroje uvolňování byly zjištěny?
- Jaké jsou požadavky na konečné uložení, pokud jde o skladování kontejnerů s bitumenovou matricí?
- Jaká zbytková vlhkost může být obsažena v 200 l sudech bitumenovaných odpadů a kdy je prováděno její měření?
- Jaký radioaktivní inventář smí mít bitumenovaný odpad pro přípovrchové uložení v konečném úložišti Dukovany maximálně?
- Jak probíhá technický proces při spojení radioaktivního odpadu do hliníkové křemičité matrice? Podle jakých kritérií se rozhoduje, zda se kovové odpady roztaví a kde se tavení provádí?
- Pro snížení rizik poruchy se doporučuje co nejdříve nahradit bitumenací koncentrátů jiným zpevňovacím procesem.

### Stanovisko zpracovatele:

#### Ad a)

*Provozní bezpečnostní zpráva, předkládaná SÚJB, která hodnotí normální provoz i mimořádné události. PBZ není volně dostupná, je pouze mezi provozovatelem a SÚJB, neboť obsahuje i věci typu „tajné“ (fyzická ochrana). Je na SÚJB, zda je ochoten cokoliv poskytnout. Běžné to však není ani mimo ČR.*

#### Ad b)

Jsou specifikovány v limitech a podmínkách pro ukládání v ÚRAO Dukovany.

#### Ad c)

*Limity a podmínky pro ukládání v ÚRAO Dukovany tuto hodnotu nespecifikují. Je dána použitým technologickým postupem bitumenace.*

#### Ad d)

*Je specifikováno v limitech a podmínkách pro ukládání v ÚRAO Dukovany: Obsah radionuklidů v odpadech přijímaných na úložiště nesmí převýšit hodnoty uvedené v tabulce.*

Tab. 6.3.-1. Limitní hodnoty objemové aktivity ukládaných radionuklidů

Radionuklid	Objemová aktivita (Bq/m <sup>3</sup> )
<sup>14</sup> C (*)	3.10E+09
<sup>41</sup> Ca	1.10E+09
<sup>59</sup> Ni	1.10E+10
<sup>63</sup> Ni	1.10E+11
<sup>90</sup> Sr	3.10E+10
<sup>94</sup> Nb	1.10E+08

99Tc	3.10E+09
129I	3.10E+08
137Cs	1.10E+12
239Pu	2.10E+07
241Am	1.10E+07

Pozn. 1: Pro ostatní radionuklidy nejsou stanovena omezení objemové aktivity.

Pozn. 2: Aktivita alfa může být měřena jako celková aktivita, avšak při překročení hodnoty  $2.10E+06$  Bq v 200 l sudu je stanovena povinnost změřit radionuklidové alfa spektrum.

(\*) u institucionálních RAO je pro C-14 limit roven limitu v jímce, tj.  $1.10E+09$  Bq.m-3

#### **Ad e)**

Nejde o tavení. Při fixaci do aluminosilikátu se nejedná o tavení. Aluminosilikát se používá jako matrice pro kapalné odpady (je to materiál na bázi cementové matrice).

#### **Ad f)**

Bitumenace se používá pro úpravu kapalných provozních odpadů na JE. Jde o zabudovanou technologii. Její záměna by znamenala výrazné změny a úpravy Budovy pomocných provozů na JE. Stávající technologie je provozována v ČR bezpečně již několik desítek let.

#### **Uvolnění**

##### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- Jaké cesty pro uvolnění jsou povoleny v České republice?
- Jak byly stanoveny maximální povolené hodnoty uvolňování pro různé cesty uvolňování?

##### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

Tato opatření jsou zakotvena v legislativě. Každý rozhodovací proces musí být zdokumentován (zákon č. 203/2016 Sb. a vyhl 360/2016 Sb. o monitorování radiační situace, přílohy).

#### **Ad b)**

Stanovuje SÚJB, na základě přípustných limitů ozáření.

#### **Skladování**

##### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- V kterých lokalitách je dočasně uložen nízko a středně radioaktivní odpad?
- Je na základě plánovaných množství a kvality radioaktivního odpadu zásadně možné odhadnout dopad na území Rakouska, zejména na základě inventářů aktivity?

- c) *S jakými imisními hodnotami je v případě poruchy nutné počítat na území Rakouska?*
- d) *Doporučuje se, aby stávající údaje o odpadu týkající se nízko a středně radioaktivního odpadu byly přepracovány do konzistentní a jasné databáze a byly předloženy ve formě analýzy toku odpadů, u nichž budou také detailněji uvažovány kapacity dočasného úložiště.*

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*U producentů. V případě malých producentů, jako jsou nemocnice nebo podobná zařízení se jedná o zlomkové množství. Odpady jsou předávány do ÚJV Řež ke zpracování a úpravě a dále pak SÚRAO k uložení. Větší množství odpadů se nachází v JE, ale i ten se průběžně zpracovává a ukládá.*

#### **Ad b)**

*Mimořádné situace jsou hodnoceny v provozních bezpečnostních zprávách, předkládaných provozovateli SÚJB. V případě úložišť žádné scénáře nepředpokládají dopad na území okolních států.*

#### **Ad c)**

*Mimořádné situace jsou hodnoceny v provozních bezpečnostních zprávách, předkládaných provozovateli SÚJB. V případě úložišť žádné scénáře nepředpokládají dopad na území okolních států.*

#### **Ad d)**

*Pro potřeby koncepce je taková detailní databáze zavádějící. Každý provozovatel jaderného zařízení tyto informace shromažďuje a dokladuje příslušným orgánům.*

### **Konečné uložení**

#### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jaká bezpečnostní kritéria musí být splněna pro úložiště nízko a středně radioaktivního odpadu na základě důsledku národních úprav?
- b) Jsou použita bezpečnostní kritéria aplikována v souladu s mezinárodními standardy (MAAE 2011, 2012a, Wenra Wgwd 2014a)?
- c) Byly předloženy doklady o bezpečnosti pro konečné úložiště Richard, Hostim, Bratrství a Dukovany, které zajišťují, aby bylo splněno skladování a izolace radioaktivního odpadu po dostatečně dlouhá období?
- d) Pokud neexistují žádné doklady o bezpečnosti, jaké kroky jsou plánovány k jejich předložení? Existují časové harmonogramy nebo lhůty pro dokladování?
- e) Existují k lokalitám Richard, Hostim, Bratrství a Dukovany hodnocení a modely pro možné poruchy a nehody?
- f) Existuje systém řízení konečného uložení radioaktivního odpadu s vysokým vývinem tepla, který splňuje požadavky Wenra Wgwd (2014a) a je srovnatelný se směrnicí MAAE (2008)?



- g) Doporučuje se, aby pro koncová úložiště Richard, Hostim, Bratrství a Dukovany předložit nebo poskytnout doklady o dlouhodobé bezpečnosti, které jsou v souladu s nejmodernějšími a mezinárodními standardy (IAEA 2012a, Wenra Wgwd 2014).

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Požadavky a postupy pro umístování jaderných zařízení a požadavky na průkaz jejich bezpečnosti jsou definována legislativně (zákon č. 263/2016 Sb. a zejména prováděcí vyhláška 378/2016 Sb. a vyhl. 162/2017 Sb. o požadavcích na hodnocení bezpečnosti).*

#### **Ad b)**

*Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 378/2016 Sb., vyhl. 162/2017 Sb. o požadavcích na hodnocení bezpečnosti respektují výše uvedené normy.*

#### **Ad c)**

*Provozní bezpečnostní zprávy předložené SÚJB.*

#### **Ad d)**

*Existují. Provozní bezpečnostní zprávy byly předložené SÚJB.*

#### **Ad e)**

*Existují. Jsou součástí Bezpečnostních zpráv.*

#### **Ad f)**

*Tato opatření jsou zakotvena v legislativě. (zákon č. 263/2016 Sb. a vyhl. 408/2016 Sb. o zajištění systému řízení).*

#### **Ad g)**

*Provozní bezpečnostní zpráva, předkládaná SÚJB, která hodnotí normální provoz i mimořádné události. PBZ není volně dostupná, je pouze mezi provozovatelem a SÚJB, neboť obsahuje i věci typu „tajné“ (fyzická ochrana). Je na SÚJB, zda je ochoten cokoliv poskytnout. Běžné to však není ani mimo ČR.*

### **Bilaterální jednání:**

Na SÚRAO probíhají projekty pro přípravu kontejnerů. Připravují se testovací materiály a kontejnery v různých měřítkách, budou se zpracovávat bezpečnostní analýzy, nejsou zatím plně dokončeny. Zkušenosti jsou konzultovány s finskou společností POSIVA. Předpokládá se, že kontejnery budou ocelové bez vrstvy mědi, (geologické podmínky jsou jiné než ve Finsku, které použilo kontejnery s vrstvou mědi). Ing. Jiří Slovák, SÚRAO, doplnil, že se vychází ze znalostí o geochemických podmínkách z různých částí českého masivu a z vlastností krystalinických hornin, které jsou k dispozici například ze starých vrtů.

*Dotaz č. 1: bude se budovat centrální mezisklad v podzemí v lokalitě Skalka?*

*Odpověď č. 1: (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO) tato průzkumná štola patří ČEZu, nikoliv státu. ČEZ zatím nemá v úmyslu tento mezisklad realizovat. Za implementací mezinárodních standardů ohledně výstavby meziskladů je zodpovědný SÚJB.*

Dotaz č. 2: V jaké se nachází fázi reaktor Allegro? Kdyby k výstavě reaktoru Allegro došlo, mělo by to vliv na koncepci?

Odpověď č. 2 : (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO) projektu se věnuje Výzkumný ústav ÚJV Řež, a.s. Tento projekt by v nejbližších 10 letech vliv na aktualizaci koncepce neměl. Reaktor Allegro je zatím ve fázi výzkumných prací, o umístění reaktoru ve střední Evropě není zatím uvažováno.

## **7. Koncepce pro období po uzavření konečného úložiště**

### **Podstata vyjádření:**

Směrnice 2011/70/Euratom, čl. 12 odst. 1 písm. e) stanoví, že musí být vypracovány koncepce a plány pro období po uzavření konečného úložiště.

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jak dlouho mají být prováděny kontroly uzavřeného konečného úložiště Hostim?
- b) Jaké jsou plány na období po uzavření konečných úložišť Bratrství, Richard a Dukovany pro nízko a středně radioaktivní odpady (kontrola, možnost opětovného vyjmutí, získávání znalostí)?
- c) Jaká kontrolní a dozorná opatření jsou plánována po uzavření skladů Bratrství, Richard a Dukovany a jakou dobu budou prováděna?
- d) Jsou plány monitorování zařízení v souladu s MAAE (2014)?
- e) Obsahují koncepce uzavření skladovacích zařízení opatření pro zpětné vyjmutí radioaktivního materiálu během určitého časového období?
- f) Doporučuje se, aby byly prováděny kontroly a opatření v oblasti monitorování pro všechna konečná úložiště. Monitoring má zahrnovat dobu provozu zařízení a přiměřenou dobu po uzavření konečného úložiště. Monitoring má splňovat mezinárodní standardy (MAAE 2014).

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Není striktně stanoveno. Na základě monitorovaných hodnot z období 50 let bude rozhodnuto o dalším postupu.*

#### **Ad b)**

*Monitorování a hodnocení stavu. Dle definice zákona č. 263/2016 Sb. je „ukládáním radioaktivního odpadu trvalé umístění radioaktivního odpadu do prostoru, objektu nebo zařízení bez úmyslu jej vyjmout“.*

#### **Ad c)**

*Monitorování a hodnocení stavu. Na základě monitorovaných hodnot z období 50 let bude rozhodnuto o dalším postupu a délce monitorovacího období.*

#### **Ad d)**

*Ano.*

#### **Ad e)**

*Ne. Dle definice zákona č. 263/2016 Sb. je „ukládáním radioaktivního odpadu trvalé umístění radioaktivního odpadu do prostoru, objektu nebo zařízení bez úmyslu jej vyjmout“.*

### **Ad f)**

*Probíhá v souladu s doporučením.*

#### **Bilaterální jednání:**

Povrchové geofyzikální výzkumy slouží k lokalizování zlomů. Poněvadž se nerealizují žádné hluboké vrty, nejsou kompletní údaje k lokalitám. Jsou k dispozici archivní geofyzikální data, která SÚRAO nyní využívá. Z archivních map se analogicky vytvářejí 3D modely. Tyto modely budou zpracovány pro každou lokalitu a jsou podkladem pro bezpečnostní hodnocení (potenciální transport radionuklidů). Vyhodnocení bude provedeno v druhé polovině 2018. Hloubková měření budou prováděna až v následující fázi na vybraných 4 lokalitách. Posouzení lokalit bude provedeno dle jednotných kritérií. Jediné změny v posuzovacích oproti kritériím předloženým na Pracovní skupině pro dialog jsou změny vyplývající z nového Atomového zákona, nejedná se tedy o nový materiál, největší důraz při výběru lokalit bude kladen na bezpečnostní aspekty.

Vlastní úpravu radioaktivního odpadu před jeho uložením provádí provozovatel. U obou jaderných elektráren jsou vybudované bitumizační linky, v případě EDU Dukovany je tato linka v provozu již 30 let. V současné době probíhají transporty nízko a středně radioaktivních odpadů na Slovensko, dle předpisů ČR i SR, mimo rakouské území. Úložiště Hostim bylo uzavřeno již v roce 1963, od té doby je pravidelně monitorováno. V případě, že se bude uzavírat další úložiště, musí být předloženy dokumenty dle nového Atomového zákona, bez povolení regulátora nelze povolit uzavření úložiště. Pro úložiště v provozu se předkládají každoročně výsledky o hospodaření.

*Poznámka rakouské strany:* o kritériích by mělo být rozhodnuto před tím, než budou k dispozici výsledky z výzkumu, jinak by mohlo dojít ke zkreslení váhy jednotlivých kritérií. Po vybrání 4 lokalit bude potřeba vysvětlit české i rakouské veřejnosti, jak se o výběru těchto lokalit dospělo. *Ing. Zdeněk Hubáček, MPO* v odpovědi uvedl, že výběr lokalit bude posuzovat i SÚJB z pozice nezávislého regulátora.

*Dotaz:* Je možné zahrnout účast rakouské veřejnosti procesu výběru ze 7 lokalit, nebo až při procesu EIA při výběru konečné lokality? Proč byl navýšen počet lokalit o dvě další?

*Odpověď (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO):* v současnosti se s účastí rakouské veřejnosti při výběru 4 lokalit nepočítá. Rakouská strana je pravidelně informována v rámci bilaterálních jednání. Dle nejnovějších geologických poznatků bylo přistoupeno k posuzování dalších dvou oblastí v okolí jaderných elektráren s cílem případně zde nalézt další lokality. Zatím se na těchto lokalitách nejedná o průzkum.

### **8. Činnosti v oblasti výzkumu, vývoje a demonstrací**

Vnitrostátní programy mají v souladu se směrnicí 2011/70/Euratom čl. 12 odst. 1 písm. f) zahrnovat výzkumné, vývojové a demonstrační činnosti nezbytné pro provádění řešení pro nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem.

#### **Výzkum související se skladováním**

##### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Na jakých mezinárodních výzkumných projektech o bezpečném dlouhodobém dočasném uložení se Česká republika podílí? Jaké projekty jsou realizovány na národní úrovni? V jakém rozsahu jsou tyto projekty finančně podporovány?
- b) Na jakých mezinárodních výzkumných projektech o aspektech uzavřeného palivového cyklu se Česká republika podílí? Jaké projekty jsou realizovány na národní úrovni? V jakém rozsahu jsou tyto projekty podporovány?

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

*V rámci ČR je tato problematika v kompetenci provozovatele dočasných skladů. Např. ČEZ svoji účast realizuje prostřednictvím ÚJV Řež, a.s. U některých projektů je poskytována finanční podpora prostřednictvím TAČR.*

**Ad b)**

*ČR je do této problematiky zapojena prostřednictvím dílčích projektů ÚJV Řež, a.s. Jako příklad lze uvést problematiku výzkumu fluoridových solí ve spolupráci s DOE USA pro Generation IV, která je podporována ze státního rozpočtu (cca 35 mil Kč).*

**Výzkum konečného ukládání**

**Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Existují probíhající nebo plánované výzkumné, vývojové a demonstrační projekty pro technické řešení konečného ukládání (kontejnery, vkládání kontejnerů do horniny, plnění a utěsnění komor, galerií a šachet apod.)?
- b) Jaké další konkrétní výzkumné a vývojové činnosti v současné době probíhají za účelem likvidace radioaktivního odpadu a jaderného paliva? Jaké činnosti se plánují do budoucna?

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

*Je specifikováno v Střednědobém plánu výzkumu a vývoje pro potřeby umístění hlubinného úložiště v ČR 2015 – 2025, SÚRAO 2015; program PVP Bukov.*

**Ad b)**

*Národní program, dále spolupráce na mezinárodní úrovni, dále projekty pod záštitou EU, OECD/NEA. Další spolupráce je plánována s ohledem na postup prací přípravy HÚ.*

**Udržování způsobilosti**

**Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jaká opatření byla přijata na národní úrovni s ohledem na předpisy o vzdělávání a dalším vzdělávání potřebného personálu?
- b) Jaká opatření byla přijata na národní úrovni pro činnosti výzkumu a vývoje?

- c) Jaké výzkumné a vývojové činnosti pro nakládání s radioaktivním odpadem a jaderným palivem probíhají v současné době? Jaké činnosti se plánují do budoucna?
- d) Jaké probíhají vzdělávací programy pro školení potřebného personálu? Jaké činnosti se plánují do budoucna?
- e) Jak je dlouhodobě zajištěno, aby byly k dispozici přiměřené kapacity kvalifikovaného personálu s potřebnými znalostmi a dovednostmi k realizaci národního rámce?
- f) Jaké speciální znalosti a dovednosti zaměstnanců vyžadují různé zúčastněné strany k realizaci národního rámce?
- g) Jak je na národní úrovni zajištěno, aby byl v dlouhodobém výhledu k dispozici dostatečný počet osob s odbornými znalostmi, které pokrývají požadavky národních programů? Jak byla provedena kontrola hodnověrnosti a dostupnosti tohoto personálu?
- h) Kolik lidí s potřebnými vědomostmi, které pokrývají Národní programy, je potřeba? Jak je toto číslo rozděleno podle odlišných kvalifikací?
- i) Jak je trvale zajišťován stav vědomostí pracovníků, zabývajících se nakládáním vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem?
- j) Jaká opatření jsou přijímána pro zvyšování úrovně vědomostí a průběžnému přizpůsobování stavu vědy a techniky?

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

*Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 409/2016 Sb. (Vyhláška o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta).*

*Dále tematicky zaměřená školení v IAEA, NAGRA, SKB, Posiva, atd.*

**Ad b)**

*Technologická agentura ČR (TAČR) – zavedení programu Theta.*

**Ad c)**

*Specifikováno v Střednědobém plánu výzkumu a vývoje pro potřeby umístění hlubinného úložiště v ČR 2015 – 2025, SÚRAO 2015; program PVP Bukov, Národní program, dále spolupráce na mezinárodní úrovni, dále projekty pod záštitou EU, OECD/NEA. Další spolupráce je plánována s ohledem na postup prací přípravy HÚ.*

**Ad d)**

*Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 409/2016 Sb. (Vyhláška o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta) Dále tematicky zaměřená školení v IAEA, NAGRA, SKB, Posiva, atd.*

**Ad e)**

*Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 409/2016 Sb. (Vyhláška o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta).*

#### **Ad f)**

Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 409/2016 Sb. (Vyhláška o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta).

#### **Ad g)**

*NAP JE – v kapitole 8.10 Obnova a rozvoj lidských zdrojů jsou definována opatření.*

*Stát nemůže a nemusí podporovat celý vzdělávací cyklus přípravy odborníků pro jadernou energetiku. Čtyři segmenty však jsou z pohledu priorit nezbytné:*

- Odborná středoškolská příprava pro energetiku
- Magisterská (inženýrská) část vysokoškolské přípravy
- Specificky orientovaná část doktorského studia
- Specifický segment Celoživotního vzdělávání

#### **Ad h)**

*Toto číslo/čísla nejsou k dispozici.*

#### **Ad i)**

Zákon č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 409/2016 Sb. (Vyhláška o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta).

#### **Ad j)**

AZ č. 263/2016 Sb. a prováděcí vyhláška 409/2016 Sb. (Vyhláška o činnostech zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, zvláštní odborné způsobilosti a přípravě osoby zajišťující radiační ochranu registranta). Dále tematicky zaměřená školení v IAEA, v technických organizacích, atd.

#### **Bilaterální jednání:**

Byly zmíněny současné projekty (ve spolupráci s Technologickou agenturou ČR, ÚJV Řež, as., Euratom, SKB, Nagra). Z jaderného účtu jsou financovány projekty, které řídí SÚRAO.

*Dotaz:* jaký konkrétní projekt zkoumá bezpečnost ukládání v meziskladech?

*Odpověď (Ing. Zdeněk Hubáček, MPO):* pro ČEZ byly před povolením výstavby meziskladu vyhotoveny studie, životnost zařízení je průběžně hodnocena, v současnosti probíhá projekt zkoumání vlastností vyhořelého paliva, do kterého je zapojen ÚJV Řež, a.s.

#### **9. Provádění: kompetence a monitorování**

Podle Směrnice 2011/70/Euratom čl. 12 odst. 1 písm. g) musí být stanovena odpovědnost za provádění národních programů a také výkonové ukazatele pro sledování provádění národního programu. Příslušným je v souladu s národním rámcem, který je podřízen Národnímu programu nakládání, je příslušný regulační orgán a v první řadě držitel povolení.

#### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Kdo má konečnou odpovědnost za konečné uložení radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva?
- b) Lze podrobněji objasnit splnění požadavků článku 6 směrnice 2011/70/Euratom?
- c) Jsou držitelé licencí vybaveni potřebnými lidskými a finančními zdroji, aby dostáli svým povinnostem k realizaci národní rámce?
- d) Doporučuje se dodatečně předložit zásadní informace o příslušnosti a odpovědnosti. To se týká také nezávislosti a právních požadavků regulačního orgánu a objasnění toho, kdo je odpovědný za konečné uložení.

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

*Stát – stanoveno zákonem č. 263/2016 Sb.*

**Ad b)**

*Článek 6 - Příslušný dozorný orgán SÚJB – je nezávislý (dáno zákonem) organizačně i finančně.*

**Ad c)**

*V současné době ano.*

**Ad d)**

*Odpovědnost a kompetence je v ČR stanovena Atomovým zákonem č. 263/2017 Sb.*

**10. Náklady a financování**

Národní program musí v souladu se Směrnicí 2011/70/Euratom, čl. 12 odst. 1 písm. h) obsahovat odhad nákladů národních programů, jakož i východiska a hypotézy, na nichž je tento odhad založen, včetně prezentace časového profilu. Podle Směrnice 2011/70/Euratom, čl. 12 odst. 1 písm. i) musí být zahrnuty i platné finanční předpisy.

**Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Jaký základ a hypotézy, o něž se opírají odhady nákladů národního programu, byly k odhadu použity? Kdo předkládá údaje, kdo kontroluje tato data?
- b) Jaký je časový profil očekávaných nákladů (ročně nebo pětiročně) ve vztahu k časovému rozložení množství vzniklého radioaktivního odpadu?
- c) Jaké jsou očekávané roční náklady na činnost příslušného regulačního orgánu v souladu s článkem 6 Směrnice 2011/70/EURATOM a jak je zajištěno financování tohoto regulačního orgánu (čl. 6 odst. 3 směrnice)?
- d) Jaké jsou náklady na vzdělávání zaměstnanců potřebných k realizaci programu? Jak jsou tyto náklady zabezpečovány?
- e) Jak vysoké jsou příspěvky provozovatelů jaderných elektráren a jiných zařízení na likvidaci radioaktivního odpadu k nakládání s radioaktivními odpady a podle jaké metody je zjišťována výše těchto příspěvků?

- f) V jaké formě se uskutečňují výkonové příspěvky provozovatelů jaderných elektráren a dalších zařízení, v nichž se vzniká radioaktivní odpad (daně, cla, rezervy, fondy vyřazování z provozu)?
- g) Jak je zajištěno, že budou potřebné finanční prostředky k dispozici v době, kdy to bude zapotřebí?
- h) Jaké je časové rozložení očekávaných nákladů (ročně nebo pětiročně) ve vztahu k časovému rozdělení vynaložených finančních zdrojů?
- i) Jaký je finanční příspěvek orgánů veřejné správy na nakládání s radioaktivním odpadem?
- j) Jak je zajištěno, aby náklady na likvidaci vyhořelého jaderného paliva a radioaktivního odpadu nesli původci tohoto materiálu (Směrnice 2011/70/EURATOM článek 4, odst. 3 písm. e) a d)?
- k) Jak je zajištěno, že budou k dispozici dostatečné finanční prostředky na pokrytí případných budoucích zvýšení nákladů, ke kterým by mohlo dojít při přizpůsobení bezpečnostních standardů budoucímu stavu techniky a vědy?
- l) Jaká opatření byla přijata pro dlouhodobé, trvalé a bezpečné poskytování potřebných finančních zdrojů?
- m) Jak je zajištěno, že v insolvenční, výkyvy ekonomiky a krize, stejně jako kriminalita atp. nebudou mít dopad na poskytování finančních prostředků?
- n) Jak je zajištěno, aby byly vynaložené prostředky používány výhradně k zamýšlenému účelu?
- o) Doporučuje se provedení opatření k zajištění dostupnosti dostatečných finančních zdrojů tak, aby pokryly veškeré budoucí nárůsty nákladů, vyplývající z přizpůsobení bezpečnostních standardů budoucímu stavu techniky a vědy.
- p) Doporučuje se dokončit prezentaci nákladů a financování Národního programu a jeho uvedení dle časového profilu v ročních krocích (nebo alespoň v pětiletých krocích). Prezentace by měla být co nejpodrobnější pro jednotlivé složky nákladů a platebně povinné.
- q) Mělo by být podrobně uvedeno, jak lze pokrýt možné zvýšení nákladů nebo neočekávané dodatečné náklady a kdo je zodpovědný za jejich financování.

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

*Základní technicko-ekonomické podklady pro odhad nákladů jsou pouze zkušenosti s dosavadním provozem úložišť a pro výstavbu hlubinného úložiště z referenčního projektu HÚ z roku 1999, který byl aktualizován v roce 2011.*

**Ad b)**

*Každoročně je vládou schvalován Plán činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů na příští rok, tříletý plán a dlouhodobý plán, který obsahuje i rozpočtovou část. Tím je zajištěna průběžná aktualizace dle ekonomických podmínek.*

	<i>Rozpočet</i>	<i>Rozpočet</i>	<i>Index</i>
<i>(tis. Kč)</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	
<i>V ý d a j e celkem :</i>	<i>399 900</i>	<i>527 800</i>	<i>1,32</i>



*Tříletý finanční plán:*

<i>(tis. Kč)</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
<i>CELKEM</i>	<i>836 400</i>	<i>842 100</i>	<i>839 011</i>

*Poznámka – nárůst je způsoben nárůstem příspěvků obcím podle nové legislativy*

**Ad c)**

*Dozorný orgán SÚJB – je nezávislý (dáno zákonem) organizačně i finančně, má svou vlastní kapitolu ve státním rozpočtu, který schvaluje Parlament.*

*K zajištění činnosti SÚJB byly v kapitole 375 podle tohoto zákona a jeho příloh pro rok 2016 určeny rozpočtové výdaje v celkové výši 359 961 tis. Kč a celkové rozpočtové příjmy ve výši 170 400 tis. Kč. V rámci celkových výdajů kapitoly byly výdaje na financování programů reprodukce majetku a podpory činnosti SÚJB stanoveny ve výši 122 116 tis. Kč a výdaje na platy a ostatní platby zaměstnanců za provedenou práci s příslušenstvím, včetně přidělu FKSP, byly stanoveny ve výši 159 205 tis. Kč.*

**Ad d)**

*U původců radioaktivního odpadu si zajišťuje firma. SÚRAO je financováno z jaderného účtu spravovaného Ministerstvem financí prostřednictvím rozpočtové kapitoly MPO.*

**Ad e)**

*Stanovené AZ č. 263/2016 Sb. Provozovatel energetických reaktorů platí na jaderný účet 55 Kč na vyrobenou MWh elektrickou. Provozovatel výzkumných reaktorů platí na jaderný účet 30 Kč za vyrobenou MWt.*

**Ad g)**

*Viz výše.*

**Ad g)**

*Průběžným sledováním a legislativně.*

**Ad h)**

*Náklady na získání finanční zdrojů pro ukládání radioaktivních odpadů a zejména pro přípravu, výstavbu a provoz hlubinného úložiště jsou rozloženy do období provozu jaderných elektráren. Za předpokladu výstavby nových jaderných zdrojů v souladu s aktualizovanou Státní energetickou koncepcí tedy přibližně až do roku 2100. Prostředky získávané formou poplatku z vyrobené energie (v současné době 55 Kč/MWh) jsou shromažďovány na jaderném účtu, kde je zajišťováno i jejich zhodnocování. Největší část nákladů na výstavbu hlubinného úložiště bude vynaložena v období 2050 – 2065, poté bude hlubinné úložiště provozováno cca až do roku 2150, tedy výdaje na provoz hlubinného úložiště budou vynakládány i po ukončení provozu jaderných elektráren. Tvorba prostředků jaderného účtu je v přiměřených, nejdéle pětiletých intervalech porovnávána s očekávanými budoucími výdaji a v případě významnějších odchylek bude iniciována úprava výše poplatku tak, aby bylo dosaženo souladu mezi očekávanými příjmy a současnými i budoucími výdaji jaderného účtu.*

**Ad i)**

MPO - cca 5 mil Kč ročně.

**Ad j)**

Dáno zákonem č. 263/2016 Sb.

**Ad k)**

Úpravou legislativy.

**Ad l)**

Zajištěno prostřednictvím zákonné legislativy ČR.

**Ad m)**

Zajištěno prostřednictvím zákonné legislativy ČR.

**Ad n)**

Účel, na který lze vynakládat prostředky z jaderného účtu je stanoven přímo v zákoně č. 263/2016 Sb.

**Ad o)**

Provádí se.

**Ad p)**

Ne.

**Ad q)**

Neakceptováno – dáno legislativními předpisy. Každoročně je vládou schvalován Plán činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů na příští rok, tříletý plán a dlouhodobý plán. To umožňuje pružně reagovat na vzniklou situaci. Plán je podrobován mezirezortnímu připomínkovému řízení a schvalován vládou.

## **11. Transparentnost a účast**

Ve Směrnici 2011/70/Euratom, čl. 12 odst. 1 písm. j) je uvedeno, že politika transparentnosti nebo transparentní řízení dle článku 10 musí být součástí Národního programu nakládání s odpady.

V článku 10 je to vyloženo podrobněji. Členské státy musí zajistit, aby nezbytné informace týkající se nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem byly dostupné široké veřejnosti a pracovníkům. Veřejnosti musí být umožněno účastnit se rozhodovacího procesu v souladu s národním a mezinárodním právem.

### **Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Dojde k náhradě Pracovní skupiny pro dialog o hlubinném geologickém úložišti (Working Group for Dialogue on the Deep Geological Repository)?
- b) Jaká jsou práva dotčených obcí a zúčastněné veřejnosti v souvislosti s vyhledáváním lokalit, co se plánuje do budoucna?
- c) Jaké se předpokládají možnosti přeshraniční účasti?

d) Vzhledem k významu zapojení obyvatelstva se doporučuje umožnit transparentnost a účast na národní i přeshraniční úrovni.

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

*Pracovní skupina ukončila svou činnost pro nezáměr obcí a dle hodnocení šlo o příliš široký formát. MPO plánuje vytvoření pracovních skupin pro jednotlivé lokality, kde se lze zaměřit na specifickou problematiku příslušné lokality.*

**Ad b)**

*V současné době práva obcí jsou stanovena vícero zákony (např. stavební zákon, horní zákon a další). Probíhá příprava věcného záměru zákona o zapojení obcí do vyhledávání lokality pro umístění hlubinného úložiště.*

**Ad c)**

*Ze strany MPO ne.*

**Ad d)**

*Koncepce včetně vyhodnocení vlivů na ŽP byla řádně projednána s veřejností. Vypořádání obdržených vyjádření bude zveřejněno v IS SEA a na webových stránkách MPO.*

*Německo, Polsko a Slovensko, zaslaly své vyjádření a mezistátní projednání nepožadovaly.*

*Na základě požadavku Rakouska proběhlo 11.9.2017 mezistátní projednání. Zápis, včetně zpracovaných odpovědí na dotazy byly odeslány 22.9.2017.*

*Ostatní země, tj. Německo, Polsko a Slovensko, zaslaly své vyjádření a projednání nepožadovaly. I tyto země obdrží zodpovězené dotazy, které v rámci procesu SEA vznesly.*

**Bilaterální jednání:**

**Náklady a financování, transparentnost a účast**

Vláda ČR schvaluje každý rok rozpočet SÚRAO. Jaderný účet je ve správě Ministerstva financí ČR, příspěvky zasílají správci energetických reaktorů (ČEZ), ÚJV Řež, a.s, který provozuje výzkumný reaktor, dále např. nemocnice. Vznikla platforma Proti jadernému úložišti. Se zástupci této platformy probíhá diskuze. Diskuze též probíhá se zástupci konkrétních lokalit.

**12. Úmluva o nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem s jinými členskými státy nebo třetími státy**

Členské státy mohou za určitých podmínek přepravovat vyhořelé palivo a radioaktivní odpady do jiného členského státu nebo třetího státu. Dle Směrnice 2011/70/Euratom, čl. 12 odst. 1 písm. k) musí být případná úmluva s členským státem nebo třetím státem prezentována v Národním programu. Tyto podmínky jsou konkretizovány ve směrnici 2011/70/Euratom, čl. 4 odst. 2 a 4.

**Podstata vyjádření:**

Byly vzneseny následující dotazy a doporučení:

- a) Budou radioaktivní odpady kondicionované společností Studsvik Nuclear AB v Nyköpingu a JAVYS v Bohunicích/Slovenska převzaty zpět do České republiky?
- b) Proč ČEZ nenakoupí mobilní vysokotlaký lis pro kondicionování příslušného radioaktivního odpadu v lokalitách JE Dukovany a Temelín?
- c) Doporučuje se předložit údaje k vrácení kondicionovaného odpadu.

**Stanovisko zpracovatele:**

**Ad a)**

Ano.

**Ad b)**

*To je záležitost provozovatele. Zatím mu vychází ekonomicky výhodnější zajišťovat na smluvním základě.*

**Ad c)**

*Údaje jsou součástí komerční smlouvy s ÚJV Řež, a.s. podmínky návratnosti byly konzultovány ÚJV se SÚJB, tak aby vyhovovaly legislativním požadavkům.*

**2) země Horní Rakousy  
oddělení ochrany životního prostředí  
Dipl. Ing. Dalibor Stráský  
Linz  
Vyjádření ze dne 23.09.2017**

**Podstata vyjádření:**

Obsahové nedostatky zprávy o vlivu na životní prostředí:

- a) Chybějící posouzení vlivů fáze před konečným uložením odpadů

Zpráva o vlivu na životní prostředí se koncentruje výlučně na hledání místa úložiště, resp. na konečné uložení. Radioaktivní odpady však vznikají již v jaderných zařízeních. Musejí být kondicionovány, přepravovány, meziskladovány atd. Tyto procesní kroky před konečným uložením jsou spojeny taktéž s vlivy na životní prostředí, minimálně by mělo být přezkoumáno, k čemu právě slouží SEA.

- b) Omezená přijatelnost stanoviska z předběžného řízení

Předběžné řízení (scoping) bylo ukončeno stanoviskem Ministerstva ochrany životního prostředí dne 15. ledna 2016. Zde Ministerstvo ochrany životního prostředí určilo celkem 16 požadavků na zprávu o vlivu na životní prostředí.

V bodu 5 bylo požadováno doplnění a komplexní vyhodnocení dalších v úvahu přicházejících variant nakládání s vyhořelým jaderným palivem. Tyto varianty měly být srovnány a hierarchizovány za ekologických aspektů.

To autoři zprávy o vlivu na životní prostředí neučinili a jako důvod uvedli: „Uložení VJP nebo VAO do HÚ – z bezpečnostního hlediska, vzhledem k charakteru ukládaných odpadů, jediné vyhovující řešení.“ (strana 415 německého znění).

Na základě skutečnosti, že autor této koncepce nevyloučil přeshraniční vlivy, by podle požadavku Ministerstva ochrany životního prostředí měla být tato možnost přezkoumána (bod 15).

### c) Aktualita koncepce

Zmíněná verze koncepce byla vytvořena v listopadu roku 2014. Není tedy již aktuální, zpráva o vlivu na životní prostředí však nereaguje na změny, ke kterým došlo v mezidobě

d) Ze shora uvedených důvodů, při zohlednění výsledků SEA pro (původní) koncepci nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem v roce 2001 je třeba doporučit, aby Ministerstvo ochrany životního prostředí vyslovilo negativní stanovisko k předmětnému SEA. Pokud bude aktualizace koncepce a zprávy o vlivu na životní prostředí příslušným způsobem pozměněna, může Ministerstvo ochrany životního prostředí změnit i své stanovisko k SEA. Souhlas je však za současných okolností jen stěží přijatelný.

### **Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Zůstává v platnosti konstatování zpracovatelů vyhodnocení vlivů na životní prostředí, že problematika přípovrchových úložišť RAO je z dosavadní praxe dobře zvládnutá a jejich další rozvoj a provozování nepředstavuje z hlediska krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých, trvalých a přechodných vlivů významné riziko pro životní prostředí ani žádný významný nový vliv oproti stávajícímu stavu. Přeprava se řídí odpovídajícími předpisy a nepředstavuje riziko pro životní prostředí, a to ani ve vztahu k přesharničním vlivům.*

#### **Ad b)**

*Ze strany zpracovatelů vyhodnocení vlivů na životní prostředí zůstává v platnosti konstatování, že při předpokládaném prodloužení činnosti jaderných elektráren lze počítat se vznikem cca 9 000 tun vysokoaktivního odpadu a VJP.*

*Z hlediska konečného uložení RAO (trvale neuložitelných do přípovrchových úložišť) a VJP je jediným řešením HÚ. V Aktualizaci Koncepce nakládání s RAO a VJP jsou uvažovány pouze reálné a v současné době technicky proveditelné varianty:*

- *Nulová (dlouhodobé skladování ve skladech VJP). Vzhledem k obsaženým radionuklidům ve VJP a jejich poločas rozpadu v řádech desetitisíců let, se jedná o variantu, jejíž technické možnosti jsou omezeny životností technického vybavení (skladů a jejich technickým vybavením, a použitých skladovacích obalových souborů). Po vypršení deklarované životnosti bude nutné VJP (jejichž konstrukční materiál bude rovněž degradovat) překládat opakovaně do nových obalových souborů; v tomto případě by bylo nutné připravit záměr na vybudování a dlouhodobé udržování pracoviště, kde by mohlo probíhat opakované překládání VJP do nových obalových souborů*
- *Využití přepracovaného vyhořelého paliva v rychlých reaktorech IV. generace a uložení pouze zbytků z tohoto procesu - tato varianta je v Koncepci uvedena a má pouze vliv na velikost HÚ (nikoliv na velikost souvisejícího povrchového areálu)*
- *Uložení VJP nebo RAO do HÚ – z bezpečnostního hlediska, vzhledem k charakteru ukládaných odpadů, jediné vyhovující řešení. To, zda hlubinné úložiště může být mezinárodní, a pokrývat potřeby různých zemí, musí být řešeno legislativou jednotlivých zemí. V současné době je dovoz radioaktivních odpadů zcela vyloučen, výjimku tvoří návrat odpadů z přepracování VJP do země původce*

*Variantnost hlubinného úložiště je pouze ve velikosti (v závislosti na nových zdrojích a přepracování VJP). Dále pak ve výběru lokality HÚ, finální lokalita má být vybrána do roku 2025. Vlastní realizace HÚ přesahuje platnost posuzované Aktualizace Koncepce.*

#### **Ad c)**

*Ve vztahu k uvedenému v připomínce, že hodnocená koncepce je již v řadě svých cílů neplatná lze konstatovat, že vlastní Koncepce byla dokončena a vzata vládou na vědomí 12/2014. Na veřejném projednání 28.6.2017 byl k jednotlivým milníkům uveden stav jejich plnění v prezentaci MPO.*

*Kromě toho lze upozornit, že cíle koncepce, které jsou již za časovým horizontem, nemají žádný vliv ve vztahu k provedenému SEA hodnocení.*

#### **Ad d)**

*Ve vztahu k vyjádřením, vztahujícím se přímo ke Koncepci a týkající se Metodických nedostatků aktualizace, Bezpečnostní filozofie sledovaná v koncepci, kritéria výběru úložiště byly komentovány v rámci bilaterálního jednání.*

### **3) Stanovisko organizace GLOBAL 2000**

#### **Podstata vyjádření: - přečíslováno dle písmen**

- a) Nastavení postupu pro hledání konečného úložiště odpadů a otevření celospolečenské debaty o problému vyhořelého jaderného paliva a různých možností nakládání s odpadem.
- b) Definice transparentního a otevřeného postupu s předem stanovenými jasnými a srozumitelnými výběrovými kritérii.
- c) Přijetí zákona, jehož pomocí mohou obce a veřejnost uplatňovat své oprávněné zájmy při nakládání s vyhořelým jaderným palivem a jaderným odpadem.
- d) Je nutné vyjasnit status lokalit pro geologické hlubinné úložiště odpadů v Dukovanech a Temelíně, protože v předložených dokumentech je prezentován zcela nejasným a nepochopitelným způsobem. Jelikož v blízkosti areálů jaderných elektráren již probíhají průzkumy, které mají být dokončeny počátkem roku 2018, je aktuální posuzování vlivů na životní prostředí neúplné a mělo by být později provedeno znovu s novými úplnými dokumenty a jasnými informacemi.
- e) Letní měsíce jsou k provádění posuzování vlivů na životní prostředí nevhodné.
- f) Jak může dojít k tomu, že jsou v různých jazykových verzích rozdílná data koncepce a zprávy o životním prostředí a jsou v překladech kromě těchto nepřesností ještě další rozdíly? Předložit v Rakousku a Německu koncepci pro posuzování vlivů na životní prostředí pouze v angličtině a nikoli v němčině je nedostačující. Oba dokumenty jsou v různých jazykových verzích nejasné, vyvolávají zmatek a jsou zastaralé. Z tohoto důvodu je nutné je nově a pochopitelně zformulovat a zveřejnit, především protože se jedná o klíčové otázky, jmenovitě lokality konečných úložišť odpadů a názor a účast veřejnosti. Také veřejnost ze zahraničí má podle svých práv vyplývajících z mezinárodních úmluv nárok na zařazení do celého procesu.
- g) Princip Aarhuské úmluvy, podle které se mají potenciální dotčené strany podílet na rozhodnutích, je citován ve zprávě o životním prostředí (kapitola 1.4). Je nutné

předložit plán pro zapojení veřejnosti a spolurozhodování – pro občany v tuzemsku i zahraničí. Všechna práva a možnosti, které nabízí Aarhuská úmluva, nejsou přece národně omezena, ale platí pro „všechny dotčené strany“, tj. i pro rakouské obce, zejména v blízkosti daných lokalit. Tato skutečnost je ignorována, protože i v samotné ČR jsou informovány pouze obce přímo ve stanovených lokalitách.

- h) Je nezbytné vzdát se časového rozvrhu hledání konečného úložiště odpadů, jelikož za aktuálních okolností neumožňuje kvalifikované rozhodnutí z hlediska nalezení bezpečné lokality. Dodržení termínu pro rozhodnutí o finální lokalitě v roce 2025 se jeví nemožné a čistě politicky chtěné, protože má pod vysokým tlakem dojít k rozhodnutí o nových reaktorech a problém jaderného odpadu má být prezentován jako „vyřešený“.
- i) Tento koncept nakládání s odpady a zpráva o životním prostředí vedou při zvážení reálné situace k odhadu, že problém konečného ukládání odpadů je velice daleko od řešení – naopak se ještě jasněji ukazují obrovské překážky geologické a technické povahy a odpor obyvatelstva. Z tohoto důvodu je nutné zastavit plán na zvýšení podílu jaderné energie o 50 % a více prostřednictvím nové výstavby nebo prodloužení životnosti.
- j) Je vítáno prohlášení ze zprávy o životním prostředí, že pro výstavbu podzemní výzkumné laboratoře má být provedeno vyhodnocení vlivů na životní prostředí (příp. i na dobrovolném základě). Doporučuje se, aby bylo toto vyhodnocení vlivů na životní prostředí přeshraniční, zejména z hlediska lokalit, které mohou mít možné přeshraniční dopady na Rakousko. To se nachází jako podmínka č. 4 v návrhu k pozitivnímu závěrečnému stanovisku týkajícímu se posuzování vlivů na životní prostředí ze strany Ministerstva životního prostředí.
- k) Zpráva o životním prostředí doporučuje v kapitole 6 v daných lokalitách provedení vyhodnocení vlivů na životní prostředí u hloubkových vrtů. Okruh těch, kdo se mohou zúčastnit, však musí být větší než současně formulované „dotčené obce“.
- l) V rámci přepravy jaderného odpadu odkazuje zodpovězení námitek na fakt, že úroveň posuzování vlivů na životní prostředí není z hlediska přepravy vysoce radioaktivních odpadů správná a vysvětluje: „Otázky přepravy budou zpracovány ve studii proveditelnosti pro zvolenou lokalitu a náhradní lokalitu společně s uspořádáním nadzemních instalací. Přesné posouzení může proběhnout teprve v rámci vyhodnocení vlivů projektů na životní prostředí.“ To je nedostačující, jelikož studie proveditelnosti nepamatuje na účast veřejnosti a má být uskutečněna až ve chvíli, kdy bude pevně stanovena lokalita.

### **Stanovisko zpracovatele:**

Ad a)

*Ve vztahu k nastavení postupu pro hledání konečného úložiště odpadů a otevření celospolečenské debaty o problému VJP a různých možností nakládání s odpadem lze uvést, že v předkládané Aktualizaci Koncepce je uvedeno, že jsou vyhodnoceny pouze reálné a v současné době technicky proveditelné varianty*

- *Nulová (dlouhodobé skladování ve skladech VJP). Vzhledem k obsaženým radionuklidům ve VJP a jejich poločasu rozpadu v řádech desítek let, se jedná o variantu, jejíž technické možnosti jsou omezeny životností technického vybavení (skladů VJP a jejich technickým vybavením, a použitých*

skladovacích obalových souborů). Po vypršení deklarované životnosti bude nutné VJP (jejichž konstrukční materiál bude rovněž degradovat) překládat opakovaně do nových obalových souborů; v tomto případě by bylo nutné připravit záměr na vybudování a dlouhodobé udržování pracoviště, kde by mohlo probíhat opakované překládání VJP do nových obalových souborů

- Přeprocessing vyhořelého paliva na nové palivo a uložení pouze zbytků z tohoto procesu - tato varianta je v Konceptu uvedena a má pouze vliv na velikost HÚ a nikoliv na nutnost realizace HÚ
- Uložení VJP nebo RAO do HÚ – z bezpečnostního hlediska, vzhledem k charakteru ukládaných odpadů, jediné vyhovující řešení. To, zda hlubinné úložiště může být mezinárodní, a pokrývat potřeby různých zemí, musí být řešeno legislativou jednotlivých zemí. V současné době je dovoz radioaktivních odpadů zcela vyloučen, výjimku tvoří návrat odpadů z přeprocessingu VJP do země původu

Lze tedy uzavřít, že platí stávající koncepce nakládání s VJP. Pokud dojde ke změně, bude to předmětem následné Aktualizace Konceptu, a to i na základě nových poznatků v dané oblasti včetně technického rozvoje.“

Diskutovány byly opravdu jen v současné době proveditelné varianty. Konec palivového cyklu není jen trvalé uložení VJP do úložiště v okamžiku, kdy ho jeho majitel prohlásí za odpad. Konec palivového cyklu začíná přeložením VJP do bazénů vyhořelého paliva na hlavních výrobních blocích na JE, kdy je vyjmuto z reaktorové nádoby. Z kapacitních důvodů se pak skladuje v suchých skladech v areálech elektráren. Ani v tomto okamžiku to není odpad, ale druhotná surovina, kterou lze do budoucna využít, pokud to umožní technologie JE. Stávající elektrárny na tuto možnost technologicky připraveny nejsou.

Ad b)

Ve vztahu k transparentnímu a otevřenému postupu s předem stanovenými kritérii lze uvést, že průzkumy a zejména případná stavba hlubinného úložiště zcela jistě ovlivní život v příslušném regionu, to nikdo nezpochybňuje. Možné negativní i pozitivní přínosy jsou součástí současné etapy hodnocení. V konkrétní lokalitě v budoucnu musí projekt HÚ projít standardním stavebním řízením, jehož součástí je i projektová EIA, v jejímž rámci bude provedeno hodnocení hlučnosti, prašnosti a desítek dalších parametrů. V současné době jsou k dispozici předběžné údaje z budování hlubinného úložiště ve finské lokalitě Onkalo. Ukazuje se, že z hlediska hluku, dopravní zátěže či prašnosti nepředstavuje žádné významné zatížení.

V kapitole 11. hodnocení jsou stanoveny indikátory (kritéria) pro výběr projektů. Tato kritéria budou zohledněna SÚRAO při výběru vhodné lokality HÚ.

Ad c)

Výsledkem pracovní skupiny pro dialog o hlubinném úložišti, která byla založena v roce 2010 jako poradní orgán MPO za účelem posílení transparentnosti a role obcí v procesu vyhledávání lokality pro hlubinné úložiště bylo kromě zakotvení příspěvků obcím (za stanovení průzkumného území) v atomovém zákoně i návrh věcného záměru zákona o zapojení obcí do rozhodovacího procesu o výběru hlubinného úložiště.



Ad d)

*Hlubinné úložiště v Dukovanech a Temelíně zpracovaný materiál neřeší a není obsahem vyhodnocení vlivů na životní prostředí.*

Ad e)

*O letních měsících nevhodných k posuzování vlivů na životní prostředí není ve vyhodnocení vlivů na životní prostředí žádný text.*

Ad f)

*V angličtině bylo předloženo pouze Oznámení Koncepce a vlastní Koncepce. Vyhodnocení Koncepce bylo předloženo v německém jazyce. Jedná se v obou případech o světové jazyky, takže nelze hovořit o jazykových bariérách. Drobné odchylky či nepřesnosti v užívané terminologii mohly vzniknout ze strany překladatele, neboť ne vždy jsou užívané terminologické výrazy obecně známé.*

Ad g)

*Koncepce včetně vyhodnocení vlivů na ŽP byla řádně projednána s veřejností. Vypořádání obdržených vyjádření bude zveřejněno v IS SEA a na webových stránkách MPO.*

*Německo, Polsko a Slovensko, zaslaly své vyjádření a mezistátní projednání nepožadovaly.*

*Na základě požadavku Rakouska proběhlo 11.9.2017 mezistátní projednání. Zápis, včetně zpracovaných odpovědí na dotazy byly odeslány 22.9.2017.*

*Ostatní země, tj. Německo, Polsko a Slovensko, zaslaly své vyjádření a projednání nepožadovaly. I tyto země obdrží zodpovězené dotazy, které v rámci procesu SEA vynesly.*

Ad h)

*Časový rozvrh hledání konečného úložiště odpadů nijak bezprostředně nesouvisí s vyhodnocením vlivů na životní prostředí. Vlastní Koncepce byla dokončena a vzata vládou na vědomí 12/2014 Na veřejném projednání 28.6.2017 byl k jednotlivým milníkům uveden stav jejich plnění v prezentaci MPO.*

Ad i)

*Otázka podílu jaderné energie není předmětem předkládané koncepce.*

Ad j) a k)

*V návrhu stanoviska je ve vztahu k podzemní laboratoři uvedeno, že nad rámec vylučujících kritérií pro vybranou lokalitu HÚ zajistit pro fázi výstavby podzemní laboratoře vypracování studie vlivů na životní prostředí. Je tedy patrné, že tato studie musí vyhodnotit i případné přeshraniční vlivy. Obdobně to bude platit i pro hloubkové vrty.*

Ad l)

*Problematika přepravy do finální lokality HÚ bude především řešena v rámci projektové EIA, tedy až po výběru finální, respektive záložní lokality, neboť ve stávající chvíli není známa finální lokalita.*

#### 4) Alexander a Hedwig Gold Vyjádření ze dne 31.7.2017

##### **Podstata vyjádření:**

- Řízení zahrnujícího předem pevně stanovená, jasná a srozumitelná výběrová kritéria pro konečné ukládání odpadů, objasnění plánovaného množství a velikostí úložišť a přijetí zákona, jehož pomocí mohou obce a veřejnost s okamžitou platností prosazovat své oprávněné zájmy při nakládání s vyhořelým jaderným palivem a jaderným odpadem.
- Jelikož za stávajících okolností tento časový rozvrh neumožňuje kvalifikované rozhodnutí z hlediska bezpečné lokality. Dodržení termínu pro rozhodnutí o konečné lokalitě v roce 2025 není z důvodu množství otevřených otázek a výzkumných témat možné.
- Vzniká bohužel nežádoucí dojem, že časový tlak má sloužit k tomu, aby byl problém jaderného odpadu představen jako „vyřešený“ a dalo se tak vyhnout námitkám proti výstavbě nových reaktorů. Země jako Švýcarsko ukazují, že se má jednat o srozumitelné a technicky složité vyhledávání regionů pro umístění, přičemž rozhodnutí o lokalitě a konkrétní technologii ukládání odpadu má být přijato pouze na základě těchto výsledků.
- Zveřejnění příslušných informací o stavu přechodného ukládání odpadů (množství, životnost kontejnerů, časové rozvrhy revizí atd.).
- Tento koncept nakládání s odpady a zpráva o životním prostředí vedou při zvážení reálné situace k odhadu, že problém konečného ukládání odpadů není v současné době vyřešen – naopak se ještě jasněji ukazují obrovské překážky geologické a technické povahy a odpor obyvatelstva.
- Bez řešení pro konečného ukládání odpadů požadujeme, aby bylo množství vznikajícího radioaktivního odpadu co nejmenší, tzn. aby se nezvyšoval podíl jaderné energie prostřednictvím nových budov ani prodloužováním životnosti, ale aby se investovalo do udržitelných, tj. obnovitelných zdrojů energie (včetně kogenerace) a zabránilo se tak uvíznutí investic (tzv. „stranded investments“) v rámci české ekonomiky.

##### **Stanovisko zpracovatele:**

*Ze strany zpracovatelů vyhodnocení vlivů na životní prostředí zůstává v platnosti konstatování, že při předpokládaném prodloužení činnosti jaderných elektráren lze počítat se vznikem cca 9 000 tun vysokoaktivního odpadu a VJP.*

*Z hlediska konečného uložení RAO (trvale neuložitelných do přípovrchových úložišť) a VJP je jediným řešením HÚ. V Aktualizaci Konceptu nakládání s RAO a VJP jsou uvažovány pouze reálné a v současné době technicky proveditelné varianty:*

- *Nulová (dlouhodobé skladování ve skladech VJP). Vzhledem k obsaženým radionuklidům ve VJP a jejich poločasu rozpadu v řádech deseti tisíců let, se jedná o variantu, jejíž technické možnosti jsou omezeny životností technického vybavení (skladů a jejich technickým vybavením, a použitých skladovacích obalových souborů). Po vypršení deklarované životnosti bude nutné VJP (jejichž konstrukční materiál bude rovněž degradovat) překládat opakovaně do nových obalových souborů; v tomto případě by bylo nutné připravit záměr na vybudování*

*a dlouhodobé udržování pracoviště, kde by mohlo probíhat opakované překládání VJP do nových obalových souborů*

- Využití přepracovaného vyhořelého paliva v rychlých reaktorech IV. generace a uložení pouze zbytků z tohoto procesu - tato varianta je v Koncepci uvedena a má pouze vliv na velikost HÚ (nikoliv na velikost souvisejícího povrchového areálu)*
- Uložení VJP nebo RAO do HÚ – z bezpečnostního hlediska, vzhledem k charakteru ukládaných odpadů, jediné vyhovující řešení. To, zda hlubinné úložiště může být mezinárodní, a pokrývat potřeby různých zemí, musí být řešeno legislativou jednotlivých zemí. V současné době je dovoz radioaktivních odpadů zcela vyloučen, výjimku tvoří návrat odpadů z přepracování VJP do země původce*

*Variantnost hlubinného úložiště je pouze ve velikosti (v závislosti na nových zdrojích a přepracování VJP). Dále pak ve výběru lokality HÚ, finální lokalita má být vybrána do roku 2025. Vlastní realizace HÚ přesahuje platnost posuzované Aktualizace Koncepce.*

*Plnění časových horizontů nemá významnější vliv na hodnocení vlivů na životní prostředí.*

## **5) vyjádření - Vzor 1**

**jména autorů vyjádření jsou uvedena v Příloze 1**

### **Podstata vyjádření:**

Požaduji jako obyvatel regionu bezprostředně hraničícího s Českou republikou a znepokojený občan:

### **Definici transparentního a otevřeného řízení!**

Iniciuji řízení s předem stanovenými jasnými a přijatelnými kritérii pro výběr konečného úložiště a ozřejmením plánovaného množství a velikosti úložiště, jakož i schválení zákona, kterým obce a veřejnost bude moci ihned průběžně prosazovat své oprávněné zájmy při likvidaci vyhořelého jaderného paliva a atomového odpadu.

### **Odklon od harmonogramu hledání konečného úložiště!**

Stávající harmonogram za současných okolností neumožňuje kvalifikované rozhodnutí ve smyslu bezpečného stanoviště. Dodržení roku 2025 jako termínu pro rozhodnutí o konečném úložišti se vzhledem k množství nevyřešených otázek a témat k prověření jeví jako nemožné.

Vzniká - asi nežádoucí dojem - že časový tlak má posloužit tomu, aby problém s atomovým odpadem mohl být prezentován jako „vyřešený“ a aby tak bylo možné vyhnout se námitkám proti budování nových reaktorů. Země jako Švýcarsko demonstrují, že jde o přijatelné a technicky náročné hledání regionů pro úložiště a teprve na základě výsledků takového hledání o rozhodnutí týkající se úložiště a konkrétní techniky uložení.

### **Odkrytí informací týkajících se meziuložení!**

Prosím o zveřejnění důležitých informací týkajících se stavu meziuložení (množství, trvanlivost obalu, revizní časové plány,... )

## **Zamezení tzv. stranded investments!**

Po doplnění o zvážení reálné situace vede tato koncepce likvidace a ekologická zpráva k závěru, že problém konečného uložení v současnosti vyřešen není, naopak, enormní překážky geologického a technického charakteru a odpor obyvatelstva vystupují na povrch ještě více.

Bez řešení týkajícího se konečného uložení požadujeme, aby bylo množství vznikajícího radioaktivního odpadu udržováno co nejmenší, tzn., aby podíl proudu z atomové energie nebyl ještě zvyšován budováním nových reaktorů nebo prodlužováním životnosti starých, nýbrž aby byly řízeny investice do obnovitelných zdrojů energie vyhovujících podmínkám budoucnosti (vč. kombinované výroby tepla a elektřiny) a aby v českém národním hospodářství bylo zamezeno tzv. stranded investments.

### **Stanovisko zpracovatele:**

*Není patrné, v čem v rámci stávajícího procesu SEA neprobíhá transparentní řízení. Veřejnost byla do procesu zapojena pomocí činnosti Pracovní skupiny pro dialog. Pracovní skupina ukončila svou činnost pro nezáměr obcí a dle hodnocení šlo o příliš široký formát. MPO plánuje vytvoření pracovních skupin pro jednotlivé lokality, kde se lze zaměřit na specifickou problematiku příslušné lokality.*

*Stávající harmonogram nijak neovlivňuje proces SEA.*

*Bezpečnost skladovaného (v překladu meziuložení) VJP je založena na použitém kontejneru. Ten je licencovaný na SÚJB a splňuje legislativní požadavky, dané vyhl.379/2016 Sb., o typovém schvalování. Licenční ujednání stanovuje i životnost obalového souboru. Stávající sklady VJP, umístěné v areálech JE jsou kapacitně plánovány tak, aby pojaly VJP z provozu JE.*

*Konec palivového cyklu je řešen přípravou hlubinného úložiště. Jeho plánování musí být v souladu s dalšími koncepčními materiály ČR; v tomto případě Státní energetické koncepce, která předpokládá výstavbu nových jaderných bloků. Proto i kapacita HÚ je plánována pro uložení VJP ze jak stávajících provozovaných JE, tak nových jaderných bloků. Jaderná energetika, stejně jako výroba elektřiny pomocí obnovitelných zdrojů je součástí energetického mixu, a její využití je v souladu se Státní energetickou koncepcí.*

## **6) Michael Twardowski**

### **Vyjádření:**

Milá paní Prinzová,

Svědomí a odpovědnost! Myslím, že tím je řečeno vše potřebné, pokud jde o uskladnění radioaktivního odpadu. Zodpovědně by měla v budoucnosti vypadat i energie a její spotřeba. Atomová energie toto nesplňuje. Využití této energie je krátkozraké v mnoha ohledech.

Pojďme se společně dívat do budoucna, všichni Vás podpoříme, na to se můžete spolehnout!

S přátelským pozdravem

Michael Twardowski

**Stanovisko zpracovatele:**

*Vyjádření se netýká posuzované Koncepce ani jejího vyhodnocení, ze strany zpracovatele zůstává bez komentáře.*

**7) Stop atomu\_žít bez jádra!**

**Roland Egger**

**Matky proti Jadernému riziku**

**Gabriele Schweiger**

**vyjádření z července 2017**

**Podstata vyjádření:**

**a) Není dána shoda se zákonem**

Předložená koncepce nepředpokládá pro rakouské obce - i přes částečně velkou blízkost k plánovaným lokalitám - jakékoliv zapojení do výběrových řízení. To musíme odmítnout z důvodu transparentnosti i z demokraticky politického pohledu. Dále neodpovídá kritériím přeshraničních procesů posouzení dopadů na životní prostředí podle evropského práva.

**b) Sporný odhad dopadů na životní prostředí**

Možné dopady na životní prostředí jsou v předložené koncepci od začátku vyloučeny, případně prezentovány pouze v zanedbatelném rozsahu. Tento výklad musí být z našeho pohledu naléhavě projednán, protože není jasné, o co se hodnocení opírá, jelikož nejsou uvedeny precedentské případy. Nikde na světě není jediné hlubinné úložiště pro vysoce aktivní odpad, předmětné hodnocení musí být podle tohoto aspektu kvalifikováno jako čistě spekulativní domněnka.

V neposlední řadě celá řada seriózních vědeckých doporučení na základě těchto empiricky nedoložitelných a tedy v nejlepším případě ze subjektivního odhadu stanovených dopadů na půdu a vodstvo a tedy možných následků pro biosféru nedoporučuje nevratné uložení do hlubinných úložišť. Spíše se doporučuje vyzkoušet stavbu povrchových úložišť, mimo jiné proto, aby byla zajištěna možnost vyzvednutí radioaktivního materiálu v případě nepředvídatelných geologických nebo klimatických změn.

**c) Absence srovnávacích variant**

Na rozdíl od výše uvedených doporučení předložená koncepce neposkytuje jednu jedinou alternativní možnost konečného uložení. Z našeho pohledu není důvod doložitelný. Ve smyslu vyvážené, věrohodné koncepce musí být podle našeho přesvědčení předloženo minimálně jedno projednání všech variant, které přicházejí v úvahu podle stavu vědy.

Zásadní důvěryhodnost je drasticky omezena skutečností, že s hledáním lokality pro národní trvalé úložiště se začalo až po spuštění produkce enormního množství vysoce aktivního odpadu z cíleného a na profit orientovaného využívání jaderné energie pro výrobu elektřiny. Ve smyslu věrohodnosti by však bylo dokonce na místě zastavit zvyšování množství problémové látky, aby se její množství minimálně udrželo na přehledné úrovni, minimálně dokud nebude nalezeno skutečně bezpečné, celosvětově uznávané řešení.

**Stanovisko zpracovatele:**

#### **Ad a)**

*Autor připomínky má zřejmě v rámci zapojení do výběrových řízení na myslí zapojení při výběru finální (a záložní) lokality HU. K tomu je potřeba uvést, že výběr finální (a záložní) lokality HU je výlučně věcí ČR.*

*Přitom je třeba připomenout, že tyto lokality budou podrobeny procesu EIA, kde součástí dokumentace EIA je i vyhodnocení přeshraničních vlivů.*

*Česká strana se nedomnívá, že by v rámci prováděného strategického posuzování nebyla dána shoda se zákonem.*

#### **Ad b)**

*Není pravdou, že možné dopady na životní prostředí jsou v předložené koncepci od začátku vyloučeny. SEA hodnocení připouští mírně negativní vlivy, protože vychází z předpokladu respektování bezpečnostních, projektových a environmentálních požadavků, jakož i respektování opatření k minimalizaci negativních vlivů, které vzejdou z projektové EIA.*

#### **Ad c)**

*V předkládané Aktualizaci Koncepce je uvedeno, že jsou vyhodnoceny pouze reálné a v současné době technicky proveditelné varianty*

- *Nulová (dlouhodobé skladování ve skladech VJP). Vzhledem k obsaženým radionuklidům ve VJP a jejich poločasu rozpadu v řádech desetitisíců let, se jedná o variantu, jejíž technické možnosti jsou omezeny životností technického vybavení (skladů VJP a jejich technickým vybavením, a použitých skladovacích obalových souborů). Po vypršení deklarované životnosti bude nutné VJP, (jejichž konstrukční materiál bude rovněž degradovat) překládat opakovaně do nových obalových souborů; v tomto případě by bylo nutné připravit záměr na vybudování a dlouhodobé udržování pracoviště, kde by mohlo probíhat opakované překládání VJP do nových obalových souborů*
- *Přepracování vyhořelého paliva na nové palivo a uložení pouze zbytků z tohoto procesu - tato varianta je v Koncepci uvedena a má pouze vliv na velikost HÚ a nikoliv na nutnost realizace HÚ*
- *Uložení VJP nebo RAO do HÚ – z bezpečnostního hlediska, vzhledem k charakteru ukládaných odpadů, jediné vyhovující řešení. To, zda hlubinné úložiště může být mezinárodní, a pokrývat potřeby různých zemí, musí být řešeno legislativou jednotlivých zemí. V současné době je dovoz radioaktivních odpadů zcela vyloučen, výjimku tvoří návrat odpadů z přepracování VJP do země původu*

*Lze tedy uzavřít, že platí stávající koncepce nakládání s VJP. Pokud dojde ke změně, bude to předmětem následné Aktualizace Koncepce, a to i na základě nových poznatků v dané oblasti včetně technického rozvoje.*

*Není pravdou, že s hledáním lokality se začalo až po spuštění produkce enormního množství vysoce aktivního odpadu. Ve vyhodnocení je uvedeno, že příprava hlubinného úložiště byla v České republice zahájena již v polovině 80-tých let.*

#### **8) Vyjádření veřejnosti, která byla předána přes Austrian Espoo Point of Contact**

**jména autorů vyjádření jsou uvedena v Příloze 2**

Vzhledem k tomu, že vyjádření se opakují, byla vybrána podstata zaslaných vyjádření. Jsou uvedena v následující tabulce:

### **Podstata vyjádření:**

<b>Betreff:</b>	<b>Předmět:</b>
Stellungnahme zum Scopingverfahren für das Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Stanovisko k řízení týkajícího se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
Solche Entscheidungen dürfen nicht ohne gründliches Ä berlegen getroffen werden!	Taková rozhodnutí nesmí být provedena bez důkladného zvážení!
copingverfahren für das Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Stanovisko k řízení týkajícího se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
Diese Erde gehört uns allen, auch wenn manche glauben das sie ihr eigentum sei. Ich sage nein ...ich will kein Endlager nirgends	Tato Země patří nám všem, přestože se někteří domnívají, že je jejich majetkem. Říkám ne..., nechci nikde žádné konečné úložiště odpadů
Meine Stellungnahme zum Scopingverfahren für das Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Moje stanovisko k řízení týkajícího se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
Stellungnahme zum Atommüllendlager Tschechiens	Stanovisko ke konečnému úložišti jaderného odpadu v Čechách
Stellungnahme zum Scopingverfahren für da Mos Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Stanovisko k řízení týkajícího se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Koncepce konečného úložiště jaderného odpadu v Čechách
Ich bin grundsätzlich dagegen	Jsem zásadně proti
kein atommüll-klo an unserer grenze	žádný záchod s jaderným odpadem na našich hranicích
Atommüll ist Gefahr für Gesundheit und Leben und kennt keine Grenzen	Jaderný odpad je nebezpečný pro zdraví a život a nezná hranic
Kein Atommüll!!! Erneuerbare Energien fördern	Žádný jaderný odpad!!! Požadujeme obnovitelné energie
Ich bin nicht bereit die Sünden der geldgierigen Atomlobby auszubaden!	Nehodlám pykat za hříchy chamtivé jaderné lobby!
warum in der Nähe von Menschen?	proč v blízkosti lidí?
ich fühle mich durch ein endlager persönlich gefährdet, da ich nahe zu tschechien lebe	konečným úložištěm odpadů se cítím osobně ohrožen, jelikož žiji blízko českých hranic
ungnahme zum Scopingverfahren für das Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Stanovisko k řízení týkajícího se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
Die sichere Lagerung von Atommüll ist seit mehr als einem halben Jahrhundert weltweit ungelöst.	Bezpečné ukládání jaderného odpadu je celosvětově již déle než půlstoletí nevyřešeno.
Ich mache mir Sorgen !!! Stellungnahme zum Scopingverfahren für das Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Mám strach!!! Stanovisko k řízení týkajícího se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
Scopingverfahren für das Atommüllendlager Konzept Tschechiens	Řízení týkající se koncepce pro konečné úložiště jaderného odpadu v Česku
der Umweltbericht erfüllt die Bedingungen des Scopingbescheids des Umweltministeriums der Tschechischen Republik in folgenden wesentlichen Aufgabenstellungen nicht und ist daher zurückzuweisen und um folgende Punkte ergänzt erneut vorzulegen:	zpráva o životním prostředí nesplňuje v následujících důležitých bodech podmínky vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky a z toho důvodu je třeba ji odmítnout a předložit znovu doplněnou o následující body:
Auswirkungen auf die potentiellen Endlagerstandorte: Auswirkungen auf die Lebensqualität der Bewohner, Gefährdung der Trinkwasserquellen	Dopady na potenciální umístění konečných úložišť odpadů: Dopady na kvalitu života obyvatel, ohrožení zdrojů pitné vody
Sicherheitskriterien für das tiefegeologische Endlager: Prüfung, ob die Anforderungen (vor allem Sicherheits- und Umweltaanforderungen) und Kriterien für die Standortauswahl für ein Tiefenlager ausreichend sind.	Bezpečnostní kritéria pro hlubinné geologické konečné úložiště odpadů: Kontrola, zda jsou požadavky (zejména na bezpečnost a životní prostředí) a kritéria výběru lokality pro hlubinné úložiště dostatečné.
Alternativen zum tiefegeologischen Endlager: Ergänzung und umfassende Auswertung weiterer Varianten für die Entsorgung von abgebrannten Brennstäben.	Alternativy k hlubinnému geologickému konečnému úložišti odpadů: Doplnění a komplexní posouzení dalších variant nakládání s vyhořelými palivovými tyčemi.
Ich fordere zusätzlich die Ergänzung des Umweltberichts bzw. des Konzepts um klare Regeln zur Einbindung der	Zároveň požaduji doplnění zprávy o životním prostředí nebo koncepce o jasná pravidla

Öffentlichkeit im In- und Ausland wie in der UVP-Richtlinie, der EU-Atommüllrichtlinie und internationalen Konvention vorgesehen ist. Mögliche Unfälle und Störfälle der tschechischen Zwischenlager und potentiellen Endlager sind umfassend darzustellen, auch können grenzüberschreitende Auswirkungen für Endlagerstandorte in der Nähe zu Österreich nicht pauschal ausgeschlossen werden	týkající se zapojení tuzemské i zahraniční veřejnosti, jak je stanoveno ve směrnici o vyhodnocení vlivů na životní prostředí, směrnici EU o jaderných odpadech a mezinárodní úmluvě. Je nezbytné komplexním způsobem zpracovat možné nehody a havárie českých přechodných úložišť odpadů a potenciálních konečných úložišť odpadů, jelikož nelze paušálně vyloučit přeshraniční dopady lokalit konečných úložišť odpadů v blízkosti Rakouska.
Da es keine akzeptable Lösung für die dauerhafte Entsorgung bzw. Lagerung des hochradioaktiven Mülls gibt, ist der Weiterbetrieb von Atomkraftwerken mit der laufenden Produktion von weiterem Atommüll einzustellen.	Vzhledem k tomu, že neexistuje přijatelné řešení pro trvalé odstranění nebo ukládání vysoce radioaktivního odpadu, musí být další provoz jaderných elektráren přizpůsoben pokračující produkci nového jaderného odpadu.
der Umweltbericht erfüllt die Bedingungen des Scopingbescheids des Umweltministeriums der Tschechischen Republik in folgenden wesentlichen Aufgabenstellungen nicht und ist daher zurückzuweisen und um folgende Punkte ergänzt erneut vorzulegen:	zpráva o životním prostředí nesplňuje v následujících důležitých bodech podmínky vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky a z toho důvodu je třeba ji odmítnout a předložit znovu doplněnou o následující body:
Auswirkungen auf die potentiellen Endlagerstandorte: Auswirkungen auf die Lebensqualität der Bewohner, Gefährdung der Trinkwasserquellen	Dopady na potenciální umístění konečných úložišť odpadů: Dopady na kvalitu života obyvatel, ohrožení zdrojů pitné vody
Sicherheitskriterien für das tiefegeologische Endlager: Prüfung, ob die Anforderungen (vor allem Sicherheits- und Umwelanforderungen) und Kriterien für die Standortauswahl für ein Tiefenlager ausreichend sind.	Bezpečnostní kritéria pro hlubinné geologické konečné úložiště odpadů: Kontrola, zda jsou požadavky (zejména na bezpečnost a životní prostředí) a kritéria výběru lokality pro hlubinné úložiště dostatečné.
Alternativen zum tiefegeologischen Endlager: Ergänzung und umfassende Auswertung weiterer Varianten für die Entsorgung von abgebrannten Brennstäben.	Alternativy k hlubinnému geologickému konečnému úložišti odpadů: Doplnění a komplexní posouzení dalších variant nakládání s vyhořelými palivovými tyčemi.
Ich fordere zusätzlich die Ergänzung des Umweltberichts bzw. des Konzepts um klare Regeln zur Einbindung der Öffentlichkeit im In- und Ausland wie in der UVP-Richtlinie, der EU-Atommüllrichtlinie und internationalen Konvention vorgesehen ist. Mögliche Unfälle und Störfälle der tschechischen Zwischenlagerung potentiellen Endlager sind umfassend darzustellen, auch können grenzüberschreitende Auswirkungen für Endlagerstandorte in der Nähe zu Österreich nicht pauschal ausgeschlossen werden	Zároveň požaduji doplnění zprávy o životním prostředí nebo koncepce o jasná pravidla týkající se zapojení tuzemské i zahraniční veřejnosti, jak je stanoveno ve směrnici o vyhodnocení vlivů na životní prostředí, směrnici EU o jaderných odpadech a mezinárodní úmluvě. Je nezbytné komplexním způsobem zpracovat možné nehody a havárie v rámci českého přechodného ukládání odpadů a potenciálních konečných úložišť odpadů, jelikož nelze paušálně vyloučit přeshraniční dopady lokalit konečných úložišť odpadů v blízkosti Rakouska.
Da es keine akzeptable Lösung für die dauerhafte Entsorgung bzw. Lagerung des hochradioaktiven Mülls gibt, ist der Weiterbetrieb von Atomkraftwerken mit der laufenden Produktion von weiterem Atommüll in der tschechischen Bevölkerung neu zu durchdenken und diskutieren.	Vzhledem k tomu, že neexistuje přijatelné řešení pro trvalé odstranění nebo ukládání vysoce radioaktivního odpadu, je nutné další provoz jaderných elektráren s pokračující produkci nového jaderného odpadu znovu promyslet a prodiskutovat mezi českými obyvateli.
der Umweltbericht erfüllt die Bedingungen des Scopingbescheids des Umweltministeriums der Tschechischen Republik in folgenden wesentlichen Aufgabenstellungen nicht und ist daher zurückzuweisen und um folgende Punkte ergänzt erneut vorzulegen:	zpráva o životním prostředí nesplňuje v následujících důležitých bodech podmínky vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky a z toho důvodu je třeba ji odmítnout a předložit znovu doplněnou o následující body:
Auswirkungen auf die potentiellen Endlagerstandorte: Auswirkungen auf die Lebensqualität der Bewohner, Gefährdung der Trinkwasserquellen	Dopady na potenciální umístění konečných úložišť odpadů: Dopady na kvalitu života obyvatel, ohrožení zdrojů pitné vody
Sicherheitskriterien für das tiefegeologische Endlager: Prüfung, ob die Anforderungen (vor allem Sicherheits- und Umwelanforderungen) und Kriterien für die Standortauswahl für ein Tiefenlager ausreichend sind.	Bezpečnostní kritéria pro hlubinné geologické konečné úložiště odpadů: Kontrola, zda jsou požadavky (zejména na bezpečnost a životní prostředí) a kritéria výběru lokality pro hlubinné úložiště dostatečné.



Alternativen zum tiefengeologischen Endlager: Ergänzung und umfassende Auswertung weiterer Varianten für die Entsorgung von abgebrannten Brennstäben.	Alternativy k hlubinnému geologickému konečnému úložišti odpadů: Doplnění a komplexní posouzení dalších variant nakládání s vyhořelými palivovými tyčemi.
Ich fordere zusätzlich die Ergänzung des Umweltberichts bzw. des Konzepts um klare Regeln zur Einbindung der Öffentlichkeit im In- und Ausland wie in der UVP-Richtlinie, der EU-Atommüllrichtlinie und internationalen Konvention vorgesehen ist. Mögliche Unfälle und Störfälle der tschechischen Zwischenlager und potentiellen Endlager sind umfassend darzustellen, auch können grenzüberschreitende Auswirkungen für Endlagerstandorte in der Nähe zu Österreich nicht pauschal ausgeschlossen werden	Zároveň požaduji doplnění zprávy o životním prostředí nebo koncepce o jasná pravidla týkající se zapojení tuzemské i zahraniční veřejnosti, jak je stanoveno ve směrnici o vyhodnocení vlivů na životní prostředí, směrnici EU o jaderných odpadech a mezinárodní úmluvě. Je nezbytné komplexním způsobem zpracovat možné nehody a havárie českých přechodných úložišť odpadů a potenciálních konečných úložišť odpadů, jelikož nelze paušálně vyloučit přeshraniční dopady lokalit konečných úložišť odpadů v blízkosti Rakouska.
Da es keine akzeptable Lösung für die dauerhafte Entsorgung bzw. Lagerung des hochradioaktiven Mülls gibt, ist der Weiterbetrieb von Atomkraftwerken mit der laufenden Produktion von weiterem Atom Müll einzustellen.	Vzhledem k tomu, že neexistuje přijatelné řešení pro trvalé odstranění nebo ukládání vysoce radioaktivního odpadu, musí být další provoz jaderných elektráren přizpůsoben pokračující produkci nového jaderného odpadu.
der Umweltbericht erfüllt die Bedingungen des Scopingbescheids des Umweltministeriums der Tschechischen Republik in folgenden wesentlichen Aufgabenstellungen nicht und ist daher zurückzuweisen und um folgende Punkte ergänzt erneut vorzulegen:	zpráva o životním prostředí nesplňuje v následujících důležitých bodech podmínky vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky a z toho důvodu je třeba ji odmítnout a předložit znovu doplněnou o následující body:
Auswirkungen auf die potentiellen Endlagerstandorte: Auswirkungen auf die Lebensqualität der Bewohner, Gefährdung der Trinkwasserquellen	Dopady na potenciální umístění konečných úložišť odpadů: Dopady na kvalitu života obyvatel, ohrožení zdrojů pitné vody
Sicherheitskriterien für das tiefengeologische Endlager: Prüfung, ob die Anforderungen (vor allem Sicherheits- und Umweltauforderungen) und Kriterien für die Standortauswahl für ein Tiefenlager ausreichend sind.	Bezpečnostní kritéria pro hlubinné geologické konečné úložiště odpadů: Kontrola, zda jsou požadavky (zejména na bezpečnost a životní prostředí) a kritéria výběru lokality pro hlubinné úložiště dostatečné.
Alternativen zum tiefengeologischen Endlager: Ergänzung und umfassende Auswertung weiterer Varianten für die Entsorgung von abgebrannten Brennstäben.	Alternativy k hlubinnému geologickému konečnému úložišti odpadů: Doplnění a komplexní posouzení dalších variant nakládání s vyhořelými palivovými tyčemi.
Ich fordere zusätzlich die Ergänzung des Umweltberichts bzw. des Konzepts um klare Regeln zur Einbindung der Öffentlichkeit im In- und Ausland wie in der UVP-Richtlinie, der EU-Atommüllrichtlinie und internationalen Konvention vorgesehen ist. Mögliche Unfälle und Störfälle der tschechischen Zwischenlager und potentiellen Endlager sind umfassend darzustellen, auch können grenzüberschreitende Auswirkungen für Endlagerstandorte in der Nähe zu Österreich nicht pauschal ausgeschlossen werden	Zároveň požaduji doplnění zprávy o životním prostředí nebo koncepce o jasná pravidla týkající se zapojení tuzemské i zahraniční veřejnosti, jak je stanoveno ve směrnici o vyhodnocení vlivů na životní prostředí, směrnici EU o jaderných odpadech a mezinárodní úmluvě. Je nezbytné komplexním způsobem zpracovat možné nehody a havárie českých přechodných úložišť odpadů a potenciálních konečných úložišť odpadů, jelikož nelze paušálně vyloučit přeshraniční dopady lokalit konečných úložišť odpadů v blízkosti Rakouska.
Da es keine akzeptable Lösung für die dauerhafte Entsorgung bzw. Lagerung des hochradioaktiven Mülls gibt, ist der Weiterbetrieb von Atomkraftwerken mit der laufenden Produktion von weiterem Atom Müll einzustellen.	Vzhledem k tomu, že neexistuje přijatelné řešení pro trvalé odstranění nebo ukládání vysoce radioaktivního odpadu, musí být další provoz jaderných elektráren přizpůsoben pokračující produkci nového jaderného odpadu.
wir alle wissen, was für Auswirkungen die Endlagerung von Atom Müll auf unsere Umwelt und unsere Lebensqualität hat- und schlussendlich auch auf die unserer Kinder und Kindeskinde.	všichni víme, jaké dopady má konečné ukládání jaderného odpadu na naše životní prostředí a kvalitu života a v konečném důsledku také na naše děti a vnoučata.
Es ist geradezu unverantwortlich nach, wie vor Atomkraftwerke zu betreiben oder gar die Atomindustrie zu unterstützen (mal abgesehen von der Unterstützung bei der Abschaltung der Reaktoren, die etliche Jahre dauert). Ob man das nun aus Unwissenheit macht, oder weil man davon profitiert- Atomkraft ist im Jahr 2017, bei all den zur	Provozovat jaderné elektrárny nebo jen podporovat jaderný průmysl (kromě podpory při vypnutí reaktorů, která trvá několik let) bylo a je téměř nezodpovědné. Ať už se tak činí z nevědomosti, nebo z důvodu vlastního prospěchu, se všemi dostupnými alternativami

Verfügung stehenden Alternativen und auch Speichermöglichkeiten um Netzschwankungen auszugleichen, ein NoGo, nicht nur, aber vor allem, weil dabei eine Unmenge an nicht zu verwertendem, gefährlichen Endmüll entsteht.	a také s možnostmi ukládání za účelem vyrovnávání výkyvů sítě není jaderná energie v roce 2017 cestou – mimo jiné především proto, že tím vzniká ohromné množství nebezpečného konečného odpadu, který nelze recyklovat.
--	--

### **Stanovisko zpracovatele:**

*Část připomínek z uvedeného vyjádření se netýká předkládané koncepce, ale využití jaderné energetiky jako celku. Jaderná energetika, stejně jako výroba elektřiny pomocí obnovitelných zdrojů je součástí energetického mixu, a její využití je v souladu se Státní energetickou koncepcí ČR.*

*ČR má koncepci pro zajištění konce palivového cyklu, a tím je realizace hlubinného úložiště. Tento postup deklaruje zodpovědný přístup státu ke zneškodnění odpadů a neprenechání této zátěže budoucím generacím.*

*Technické řešení je zpracováváno variantně, s ohledem na dostupné možnosti a vývoj v dané oblasti. Zároveň musí být zpracováváno tak, aby řešení bylo bezpečné a splňovalo požadavky, které už teď jsou dány jak v tuzemské legislativě, tak mezinárodními doporučeními IAEA nebo WENRA.*

*Koncepce včetně vyhodnocení vlivů na ŽP byla řádně projednána s veřejností. Vypořádání obdržených vyjádření bude zveřejněno v IS SEA a na webových stránkách MPO.*

*Německo, Polsko a Slovensko, zaslaly své vyjádření a mezistátní projednání nepožadovaly.*

*Na základě požadavku Rakouska proběhlo 11.9.2017 mezistátní projednání. Zápis, včetně zpracovaných odpovědí na dotazy byly odeslány 22.9.2017.*

*Ostatní země, tj. Německo, Polsko a Slovensko, zaslaly své vyjádření a projednání nepožadovaly. I tyto země obdrží zodpovězené dotazy, které v rámci procesu SEA vznesly.*

*Příprava záměru výstavby HÚ vyžaduje posouzení vlivu přípravy, výstavby a provozu na životní prostředí a obyvatelstvo. Předpokládá se, že dotčené území, ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění bude tvořeno plochami určenými pro výstavbu povrchového areálu HÚ a souvisejících a vyvolaných staveb, včetně ploch zařízení staveniště, navazující projektované územní infrastruktury. Zájmové území, v němž se bude posuzovat vliv na životní prostředí, bude širší, a to v rozsahu podle úrovně vlivu na životní prostředí. Lze říci, že analyzovány budou potenciální vlivy v okruhu jednotek km až několika desítek kilometrů (včetně zvažování možnosti vzniku přeshraničních vlivů). Vlastní popis vlivů pro vzájemné srovnání výběru lokalit však bude (zvláště v úvodní projektové fázi přípravy záměru) proveden pouze v užším zájmovém území povrchového areálu (ZUPA) ve vzdálenostech jejich minimálního předpokládaného dosahu.*

*V návrhu stanoviska je ve vztahu k podzemní laboratoři uvedeno, že nad rámec vylučujících kritérií pro vybranou lokalitu HÚ zajistit pro fázi výstavby podzemní laboratoře vypracování studie vlivů na životní prostředí. Je tedy patrné, že tato studie musí vyhodnotit i případné přeshraniční vlivy. Obdobně to bude platit i pro hloubkové vrty.*

*Ve vztahu k nastavení postupu pro hledání konečného úložiště odpadů a otevření celospolečenské debaty o problému VJP a různých možností nakládání s odpadem*

*Lze uvést, že v předkládané Aktualizaci Koncepce je uvedeno, že jsou vyhodnoceny pouze reálné a v současné době technicky proveditelné varianty*

- *Nulová (dlouhodobé skladování ve skladech VJP). Vzhledem k obsaženým radionuklidům ve VJP a jejich poločasu rozpadu v řádech desetitisíců let, se jedná o variantu, jejíž technické možnosti jsou omezeny životností technického vybavení (skladů VJP a jejich technickým vybavením, a použitých skladovacích obalových souborů). Po vypršení deklarované životnosti bude nutné VJP (jejichž konstrukční materiál bude rovněž degradovat) překládat opakovaně do nových obalových souborů; v tomto případě by bylo nutné připravit záměr na vybudování a dlouhodobé udržování pracoviště, kde by mohlo probíhat opakované překládání VJP do nových obalových souborů*
- *Přepřeracování vyhořelého paliva na nové palivo a uložení pouze zbytků z tohoto procesu - tato varianta je v Konceptu uvedena a má pouze vliv na velikost HÚ a nikoliv na nutnost realizace HÚ*
- *Uložení VJP nebo RAO do HÚ – z bezpečnostního hlediska, vzhledem k charakteru ukládaných odpadů, jediné vyhovující řešení. To, zda hlubinné úložiště může být mezinárodní, a pokrývat potřeby různých zemí, musí být řešeno legislativou jednotlivých zemí. V současné době je dovoz radioaktivních odpadů zcela vyloučen, výjimku tvoří návrat odpadů z přepracování VJP do země původu*

*Lze tedy uzavřít, že platí stávající koncepce nakládání s VJP. Pokud dojde ke změně, bude to předmětem následné Aktualizace Koncepce, a to i na základě nových poznatků v dané oblasti včetně technického rozvoje.“*

*Diskutovány byly opravdu jen v současné době proveditelné varianty. Konec palivového cyklu není jen trvalé uložení VJP do úložiště v okamžiku, kdy ho jeho majitel prohlásí za odpad. Konec palivového cyklu začíná přeložením VJP do bazénů vyhořelého paliva na hlavních výrobních blocích na JE, kdy je vyjmuto z reaktorové nádoby. Z kapacitních důvodů se pak skladuje v suchých skladech v areálech elektráren. Ani v tomto okamžiku to není odpad, ale druhotná surovina, kterou lze do budoucna využít, pokud to umožní technologie JE. Stávající elektrárny na tuto možnost technologicky připraveny nejsou.*

*Podle doporučení IAEA umístění hlubinného úložiště by mělo být navrženo tak, že kvalita ŽP bude dostatečně chráněna a potenciální negativní dopady lze zmírnit na přijatelnou úroveň, s ohledem na technické, ekonomické, sociální a environmentální faktory. Umístění úložiště by nemělo být ve zjevném, obtížně odstranitelném, střetu zájmů v posuzovaném území, indikujícím velmi významné dlouhodobé ohrožení či nadměrné poškození zvláště citlivých ekosystémů a zhoršení stavu jednotlivých složek ŽP s přímým prokazatelně negativním vlivem na zdraví člověka.*

*Zajištění této podmínky může mít charakter podmiňujícího až vylučujícího kritéria pro umístění hlubinného úložiště ve vybrané lokalitě. Posouzení, zda určité podmínky vyžadují či nevyžadují přijetí určitého opatření, či vylučují umístění úložiště či jeho povrchové části na vybrané lokalitě závisí na výsledku odborných studií v rozsahu posouzení vlivu úložiště na životní prostředí podle legislativních předpisů platných v České republice.*

*Bezpečnostní, projektové a environmentální požadavky vychází z dokumentu „Požadavky, indikátory vhodnosti a kriteria výběru lokalit pro umístění hlubinného úložiště (Vokál et. Al., 2015). Uvedená kriteria a indikátory vychází nejen z požadavků*

*platné tuzemské legislativy, ale i z dostupných mezinárodních doporučení, zejména IAEA a WENRA.*

*Ve vztahu k připomínkám, týkajících se SEA lze odkázat na vyjádření rakouského Spolkového ministerstva zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodstva.*

#### **Příloha 1- jmenný seznam občanů, kteří zaslali vyjádření Vzor 1**

Familie Andreas\_Ema Dangl  
Franz + Maria Dangl  
Gantner\_familia  
Georg Graf  
Georg Nescker  
Gerhard Lugauer  
Gottfried Brander  
Hans Christian Kirchmeier  
Christian Rantfl  
Christof Kastner  
Maria Dangler  
Jurgen Uitz  
Mischling Ernst  
Otmar Schlager  
Peter Kastner  
Regina + Thomas Luger  
Reinhard Deimel  
Renate Brandner  
Roland Wagner  
Snadra Marlene Schindler  
Karl Harrer  
Camilla Koppensteiner  
Dagmar Vogl  
Thomas Schindler

## **Příloha 2 – jmenný seznam občanů, kteří zaslali vyjádření přes Austrian Espoo Point of Contact**

Nikolai	Miron
Evelyn	Knoll
Ewald	Eicher
Ingrid	Meng
Doris	Scheriau
Melanie	Binder
Susanne	Schreiner
Anna	Schiefer
Stefan	Proidl
Elisabeth	Gezer
Maria	Chlastak
Doris	Hauser
Barbara	Papai
Herta	Hans
Susanne	Swoboda-Keindl
Helma +	Gillich
Elvira	Rothschedl
Lukas	Krenn
Barbara	Schwarenthorer
Sandra	Eberle
Marina	Sakovics
Michael	Schreiber
Mirjam	Mlakar
Magdalena	Machek
Maria	Wiesinger
Roat	Karaca
elisabeth	grander
Annemarie	Niedereder
daniela	valent
Kristina	Kalbfleisch
Roland	Wiener
Manuela	Wieland
Wolfgang	Schredl
Monika	Schrack
Martina	Schreiner
Angelika	Bokorny
Daniela	Wittmann
Birgit	Zeinzinger
Matthias	Schnabel
Werner	Gstrein
Birgit	Hinker
gerhard	lunzer
Edith	Dorfberger
Sonja	Tragseil
Angelika	Hofer
hermine	kralinger
Bettina	Fischer
Martina	Bayer
Andrea	Prikler
Isabella	Rogner
Sebastian	Hinterleitner

Ingrid	Hutterer
Hedwig	Szelinger
Clara	Holzmann
Sylvia	Huber
Monika	Graf
Benedikt	Jankowitsch
Stefanie	Muster-Fera
Margit	Wacha
Regina	Höllinger
Katharina	Graf
Karina	Vogl
Anna	Meixner
BENEDIKT	EISSCHIEL
stephanie	atteneder
Barbara	Rosenkranz
Gabi	Amann
Olivia	Anders
Astrid	Martinschitz
Mathias	Kautzky
nicole	happel
Gudrun	Ehrenfeldner
Daniela	Mitterlehner
Cornelia	Reutner
Anna	Kreitmayer
Gertraud	Pilz
Michael	Hitzinger
Karin	Karklin
alexander	Philipp
Mila	Rathenböck
Sarah	Leibetseder
Michael	Kla
Sonja	Kainz
Birgit	Teschl
Alexandra	Madl
Elke	Strobl
Sophia	Stössl
Karin	Zalesak
Gertrud	Conrad-Kovacic
Marion	Pichler
Alexandra	Scharre-Tichy
susanne	Weissenbeck
Maria	Kronfuß
Sonja	Hofbauer
Clara	Thöoule-Zieger
Brigitta	Klink
Verena	Schönberger
Florian	Zach
Angela	Wandraschek
Silke	Gugenberger-Wachtler
Sarah	Graf
Peter	Feldhammer
Susanne	Valentin
Judith	Österreicher
Matthäus	Plach

Jakob	Österreicher
johannes	link
Monika	Hanke
Jennifer	Hollaus
Eike	Henning
Verena	Schmid
Romana	Christ
Dominik	Österreicher
Karin	Kristl
Michaela	Ritter
Lisa	Österreicher
Olivia	Brunner
Monika	Matuschitz
julia	glaser
lisa	faltis
Simone	Einfalt
Sandra	Riedl
Marion	Neuhauser
Manuela	Schniederics
Astrid	Weichselbraun
Lotte	Hanreich
Gertrud	Prohaska
Nina	Hasleder
Philipp	Hasleder
Ulrike	Degiampietro
Sabrina	Hofer
Johanna	Gürtl
Izabella	Auner
Reinhard	Reischütz
Bettina	Schöttl
Astrid	Aigner
Gabriele	jjirout
Gabriele	jjirout
wolfgang	pairitsch
Erika	Cioban
Gerda	Amenitsch
Brigitta	Murlasits
Klaudia	Krenauer
Klaudia	Krenauer
Elke	Falk
Monika	Schneider
Claudia	Falk
Kevin	Samhaber
Rosa	Falk
Franz	Falk
Peter	Falk
Stefan	Falk
Bianca	Specht-Moser
Gerald	Kofler
Barbara	Riedmann-Vettori
Eva	Rinner
Naomi	Mogil
Marianne	Fürlinger
Katharina	Weiss

Sonja	Henisch
Murat	Ylüksel
Veronika	Braun
Christiane	Schwarz
Brigitte	Pichler
Martina	Rapport
Ewald	Kremslehner
Andrea	Ziermann
Brigitte	Riedl-Milan
Daniela	Scheuwimmer
Sonja	Naßwetter
Georg	Tsamis
Elisabeth	Bachmann
Thomas	Reuer
Christian	Franz
christoph	brauneis
Ruth	Gaderer
Karl-heinz	Lindlgruber
Barbara	Riedl
Sandra	Maier
werner	Flörl
Leopold	Langschwert
Torsten	Kuettel
sharareh	sharafeh
Daniela	Schier
Elisabeth	Häusler
Michaela	Hahn
Claudia	Gruber
Marion	Steininger
Alfred	Rabl
Wilfred	Prose
Marion	Steinwender
Test	Test
Silvia	Kohl
Leopold	Heibl
Brigitte	Endstrasser
testy	TEST
Valentina	Handle
Jutta	Matysek
Jonas	Steinhuber
Sabine	Praunhofer
Marion	Wehinger
Marlene	Gerhalter
Claudia	Holl
Elisabeth	Greiner
Wilhelm	Fritzl
Florian	Brunner
Gerhard	Wohlzog
Monika	Job
Julia	Kaufmann
Elisabeth	Potzmann
Brigitta	Nebenführ
Gabriela	Elias
Eva	Engel



Karina	Kwas
Veronika	Friedrich
Michaela	Wogowitsch
Claudia	Kohn
Rudolfine	Soultan
Simon	Lassnig
Johanna	Duffek-Kowal
Julian	Buttinger
Andreas	Kurz
Sarah	Luif
Maik	Hahn
Sabine	Sonnleitner
Michael	Hojesky
Alexander	König
Katharina	Müller
Brigitte	Hahn
Boris	Mikulan
Taharen	Alam
Christine	Schmid
Heibl	Ingrid
Manuela	Lillich
Sigrid	Binder
Markus	Desch
Irene	Tanzberger
Gabriele	Zielina
susanne	ellmer
Jacqueline	Winter
Sebastian	Koller
Maria	Thomas -Schelling
RenÃ©	Bolz
Miriam	Humer
eva	kölbl
Alexander	Schatzl
Alfred	Berger
Hermine	W
Gerda	Lenger
Gregor	Husner
Gabriele	Sorger
Viki	Illibauer
Karl	Stubam
Dominik	Kaspar
Alexander	Stöckler
Claudia	Schneider
Lisa	Kranzer
Eva	Gruber
Michaela	Pfisterer
Pia	Weidinger
Daniela	Hammerl
gerald	osterbauer
Maria	Heiß
Doris	Brandstaetter
Bert	Preiss
Sarah	Wöß-Lohberger
Erich	Höll

Carl	Gunolt
Kornelia	Seidler
Susanne	Zemrosser
Andrea	Kunz, Ing.
Peter	Püspök
Peter	Püspök
Juergen	Zechner
Doris	Lang
Yvonne	Hagn
Josef	Fuericht
Martina	Nachbaur
Beda	Percht
Inge	Pellizzari
Sonja	Winkler
Reinmar	Chaloupek
Marion	Lüttig
Wilhelm	JUST
Natascha	Mareiner
Gerhard	Trittner
Reini	Weinhopl
Jutta	Meinerts
Günter	Bähr
Anton	Haunold
Markus	Stumpfl
martina	Kapsammer
Alois	Stifter
Hildegard	Hammerschmid
Herbert	Zavrel
Andreas	Gruber
An	walt
Franz	Plochberger
Lidia	IAROSHCHUK
Harald	Smolinsky
Michael	Rohlfing
Erwin	Schneeberger
Manuela	Anscheringer
Rufus	Erös
Anna	Hadler
Eric	Maier
Anne Marie	Legenstein
Elisabeth	wihan
Ingrid	Wagner
Dr. Wolfgang	wihan
Eva	Gruber
Gabriel	Dauser
Valerie	Oborny
Maria	
Theresia	Mathis-Nordegg
Lisbeth	Gindl
Manfred	Schamböck
Sabina	Aichholzer
Alfred	Hinke
Andrew	Middleton
Christa	Mayer-Heinisch
Walter	Zwickl

Andreas	Mittermayer
Ingmar	Smit
Andrea	Egger
Arabella	Theyrer
Helmut	Bacowsky
Hannelore	Bauhofer
Alfred	Klepatsch
Elisabeth	Croy
Lucas	Antos
Manuela	Hollaus
Heinz	Hollaus
Michael	Lauterboeck
Heidi	Dantine
Stefan	Brand
Brigitte	Ricciotti
Siegfried	Keglovits
Renate	Nigischer
Reinhard	Nussbaumer
Karl	Kager
Christian	Smrcka
Christian	Handl
Maria	Kronfuß
Ulrike	Helm
Manfred	Gschanes
Claudia	Gassner
Roswitha	Sirninger
Alexandra	Czernohorsky
Zafer E.	Feichtner
Martina	Gro
Beatrix	Schönherr
Nikolaus	Fedl
Sandra	Brändle
Kurt	Umgeher Dipl.-Päd. Ing.
Helga und Haralambos	Lazaridis
Gerhard	Kickingner
Thomas	Entner
Franz	Daxinger
Erika	Grell
Elisabeth	Fiedler
Wolfgang	DENK
Bernadette	Pensch
Franz	Oberer
Birgit	Wolf-Bauer
Michaela	GLASSL
Selma	Freitag
Thomas	Müllner
Thomas	Reichl
Günter	Weidinger
Kurt	Pointner
Christian	Kogler
Monika	Rotter
Claudia	Schöndorfer
Gerlinde	Antos
Michael	Praschma

dieter	printz
Franz	Gobet
Therese	Katzlinger
Bernhard	Humpel
Werner	Buchbauer
Fabian	Bouda
Reinhard	Jungreithmeyer
Wolfgang	Schattauer
Sabine	Hell-Kuncinger
Werner	Kaligofsky
johann	anzberger
Ulrike	Eichleter
Christine	Müller
Silvia	Altenberger
Gerhard	Steinbichler
Manuela	Ohler
Thomas	Swoboda
Karl	Binder
Roland	SEIZ
Silvia	Schmid
David	Stakic
Carina	Hahn
Maria	Hötzel
Josef	Ausserwöger
Patrik	Calderone
Josef	Haidl
Sylvia	Vollmann
Wolfgang	Fischer
Angela	Holzer
Rudolf	Wittberger
Elisabeth	Chanuka
Matthias	Tilmann
Barbara	Windisch
Elisabeth	Springer
Sabine	Wind
Sabine	Wind
Andreas	Hammerschmidt
Heinz	Hertlen
Alice	Nemecek
Elisabeth	Koenig
August	Füllenhals
Elisabeth	Schipek
Sophie	Gross
Sabine	Grahsner
Monika	Koch
Tina	Supperl
Manfred	Arnezeder
Wolfgang	Colleselli
Verena	Sprenger
herbert	bichler
Patrick	Posch
Gerhard	Steininger
Ingrid	Frey
Jennifer	Pannagl

Sonnhild	Rust
Erika	Mixner
Ursula	szabo
Dorrit	Hold
otto	peyker
Brigitte	Reichle
Harald	Carl-Hohenbalken
Walter	Gall
Michael	Twardowski
Franz	Schauer
Petra	Heinz
Günter	Röhm
Ralf	Krause
Hermann	Otteneder
Krista	Placheta Dr.
Josef	Lueger
Bernhard	Völk
Lisa	Auer
Anna	Jank
Nadja	Spechtenhauser
Susanna	Riedler
Rita	Topf
Erna	Springer
Jochen	Unterberger
Andrea	Brückner
anna	riedler
Stefan	Leiteritz
Waltraud	Steininger
Manfred	Kulhavy
Jakob	Riedler
Irmgard	Hiller
Duy Chan	Kulhavy
Peter	Fink
Ing. Mag.	
Gerhard	Golser
Naomi	Fankhauser
Miriam	Weber
Susanne	Ullmann
Matthias	Lackner
martin	schneider
Sigune	Brinch
Gerhard	Perschke
Elisabeth	Schütz
Erwin	Lowatschek
Pettra	Biertümpfel
Ulrike	Kubec-Slapota
Gerlinde	Mahr
walter	lewisch
Reinhard	Schreckeneder
hubert	fechner
Katrin	Ringl
Bärbel	Müllbacher
doris	dr. cech
Magdalena	Demmel
Helmut	Max

wolfgang	stefanc
Helmut	Kreil
Adolf	Müller
cathi	stuzka
catherine	stuzka
Christoph	Karl
Denise	Gould
Susanne	Riedl
Alfred	Novak
Heinz	Spindler
Michaela	Müller
Susanne	Edelmann
Harald	Eidinger
Michael	Dipl.Ing.Reitschmied
Gerlinde Edda	Frank
Maria Helene	Steiner
aap	renner-martin
Gabriele	Pürzl
Rudolf	Baran
Klaudia	Simon
Gerhard	Größwang
Christine	Stelzer
Maria	Plöchl
Marius	Bagusch
Christine	Stelzer
David	Höchtl
Almut	Faist
Juditha	Wulz
Ingo	Walch
Roswitha	Emberger-prosegger
Marion	Weissinger
Martin	Perina
Renate	Hermes
Birgit	Mertens
Maria	Fraberger
Sonja	Wills
Erika	Spitaler
Valerian	Moucka
Francesca	Brizi
Josef	Haidl
Josef	RAINER
alexander	lorenz
Dr. Gerhard	Zechner
Andreas	Halbmayer
EDELTRAUD	KERN
Dietgard	Schwarz
Annemarie	Wimmer
Andrea	Grätzer
Eva	Prestl
Johanna	Wagner
Bruno	
Johannes	KERN
Angelika	Trappe
Peter	Schreiner
Ulrich	Wöss

Bernd	Nyikos
manfred	gruebl
Josef	Schweiger
manfred	gruebl
Gerhard	Kalous
Jessika	Krainz
Sandra	Crawford
Hermann	Holbein
Ingrid	Schmidt
Ute	Katschthaler
herbert	wieninger
Andreas	Zeinzinger
Liane	Mayer
Hermann	Penker
Evert	Kok
Kurt	Halbauer
Markus	Brand
Stefan	Gatt
Walter	Jjansky
Roman	Plaichner, BA
maria	rocca
Rena	Kurowski
Gerhard	Wanderer
Walter	Ozinger
Friedrich	Krisz
Lukas	Ilgner
Martin	Krichbaum
Bernhard	Berger
Norbert	Hofmann
Susanne	Bayer
Dada	Libansky
Karina	Harders
Sascha	Harders
Heidemarie	Wauthy
Ernst	Gattermayer Dipl.Ing.
josef-michael	pfeiffer
Uschi	Österle
Marie-Claire	Havlik
Carina-	
Patricia	Schierz
Rifka	Lobner
Ilse	Hans
Christian	Genstorfer
peter	schwabl
Bertram	Thaler
Konrad	Ramschak
Jacky	K
Andreas	Putz
Jochen	Lancsak
Erich	Kues
Klaus	Brugger
Ernst	Dexl
Gerhard	Kaponig
Alois	Geißlhofer
Friedrike	Riegler

Gerhard	Wohlheim
Gabriele	Honauer
Matthias	Bernhars
thomas	haag
Andrea	Meier
Katharina	Bauda
Erhard	Dotti
Elisabeth	Storer
Herbert	Zimmermann
Wolfgang	Pietsch
helga	sommersguter
Reinhard	Arth
Susanne	Panholzer
Adelheid	Jagsch
ulli	pils
Eva	Barnas
Tobias	Röck
Romana	Pfeiffer
Julia	Schreiner
Traudlinde	Aigner
Dirk	Harmsen
Anton	Grillmayer
drexel	hans-peter
Gertrude	Brodnik
Reinhard	Häusler
Susanne	Schweiger-Wanderer
Renate	Schmidt
Christa	Schwendemann
Uwe	Rustenbeck
Manfred	Inderst
Elfriede	Dobusch
Erich	Gattringer
Walter	Knopfloch
Inge	Erharter
Gerlinde	H.
Edzard	Buisman
Christine	Brandtner
Eva	Samhaber
Elisabeth	Stöllinger
Ingrid	Korbell
Wolfgang	Beninger
Helmut	Ohrenberger
Adolf	Bachmann
Leonie	Drechsel
Gerda	Ohrenberger
Andrea	Motamedi
Peter-Jürgen	Heinen
Daniela	Schenk
Ellen	Vogt
Helmut	Gastierer
Johannes	Schweigreiter
Tobias	Olsacher
Monika	Grimmer
Martina	Kasmader



Stefan	Daxenbichler
Birgit	Hettlinger
Martina	Falk
Paul	Hörtnagl
Bernadette	Achleitner
Daniela	Elsinger
Franziska	Wieser
Sonja	Winterleitner
Klaus	Neumann
Maria	Mairhofer
Helga	Brückner
Lauri	Hätönen
BIRGIT	Dashi
Wolfgang	Raxendorfer
Karin	Kneringer
Marion	de Baay
Manfred	Schmalenberger
Claudia	Kermec
Gabriele	Felsberger
Marty	Siwy
Renate	Straka
Renate	Kriz
Elfriede	Peleska
Andreas	Weiss
Reinhard	Falkner
Fred	Ebner
Harald	Waltenberger
Sigrid	Grollmuss
Rudolf	Rieger
Erika	Gassner
Daniel	Mayer
christine	schwarz
Notburga	Hauer
Richard	Mayer-Sonnenburg
Wolfram	Lindl
Stefan	Bacher
Agnes	Mayer-Sonnenburg
Liselotte	Mayer-Sonnenburg
Theresia	Radinger
Ernst Rene	Dunzendorfer
FRanz	Gröbner
Gerhard	Wimmer
Dieter	Angerer
Frauke	Stoltenberg-Goecke
Isabella	Ferdiny
aloesia	fischl
Christine	Stehling-BÄjn
Helmut	Wasle
Walter	Hermann-Hubler
Wolf	Zupfer
Regina	Ilic
Emina	Tursic
clemens	schindler
Gabriele	Oberleitner

Elke Maria	Tiffner
Markus	Dr. Wenninger
Leonhard	Köck
Robert	Maciejewski
Manuela	Stephan
Barbara	Jechsmayr
Brigitte	Essl
Sascha	Grand
Matthias	Rosezky
Ing. Anton	Hausmann
gert	buchegger
Brigitte	Seiwerth
Matthias	Bachinger
Michaela	
Mag.	Gaich
Sarah	Linauer
Franz	Giegler
Margarete	Zöttl
Sandra	Mag.Mag. Gleixner
Josef	Pfeil
Christine	Jordan
Helmut	Havel
nina	sporn
Inka	van Bosar
Paul	Selzer
a	b
Richard	Thallner
Bernhard	Eber
Martin	Matthiesen
Ernst	Brugger
Anna	Karmin
Viktoria	Gnad
Ilse	Zehntner
heide-maria	leitgeb
Alfred	Zehntner
Eva	Hofbauer
Herma	Exner
andrea	trabitsch
Michael	Pirker
Karl	Vorraber
Rudolf	Muellner
Johann	Wendtner
Jörg	Gaiser
Stephanie	Heim
Dr. Margarete	Lazar
Luis	Oberbauer
Martin	Strasser
Gloria	Kitzberger
Sandra	Brunner
Verena	Feistenauer
Rudolf	Schlömmmer
Evelyn	Matousovsky
gabriele	unsinn
Guenther	Dachauer
Günter	Haubner

Andreas	Gundacker
Peter	LUKAS
Christoph	Leiss
Falk	Siegmund
Eva	Krouzecky
Irene	Weiss
Augustin	Schauer
Marianne	Halbauer
Benedikt	Bolter
Manuela	Simoner - Schindler
Elisabeth	Smoliner
Karl	Krouzecky
Irene	Kalser
Ilse	Schilk
Heidi	Stieg
Erich	Tichy
Sheba	Schilk
Bernd	Zentner
Anke	Jochimsen
Ernst	Quietensky
sonja	arnold
sonja	arnold
Hermann	KOGL
Eva	Hinterberger
Gerlinde	Iser
Anna-Maria	Fischer
Inge	Daberer
Wolfgang	Sinz
Karl	Fischanger
Silvia	Thier
Stefan	Sindelar
Günter	Wagner
Werner	Rojik
Martina	puck
Marietta	Liebhart
Peter	Derl
Rupert	Lechner
Alexander	Kaar
Gerhard	Sackl
Michael	Kölbl
Gabriele	Frey
Josef	Artelsmair
Andreas	Krennerich
Robert	Grasboeck
Florian	Wimmer
Herbert	Lutz
georg	amann
hans	klimstein
Ingrid	Schwarzbauer
Barbara	Oswald
Gertrud	Hahnkamper
Edith	Freunberger
Claudia	Huber
Wolfgang	Pichler

Markus	Göbl
Julia	Gombert
Helga	Hornik
Matthias	Schramm
Ernestine	Dornetshuber
gebhard	Buchauer
Monika	Winkler
anita	wallner
Hubert	Winkler
Anne	Petri
Birgit	Stoifl
Brigitte	Stefan-Kummerer
Andreas	Pingitzer
Günter	Weilinger
Gerard	Hagspiel
Gabriele	Kropfitsch
Ulrike	Koushan
Alexander	Deutsch
Markus	Proßegger
Ele	Uerlings
Franz	Voglsinger
Konrad	Kainz
Elke	Gudduscheit-Jalal
Peter	Sackl
inge	gstöttenbauer
Zäzilia	Grillenberger
Ursula	Steinkrug
Martin	Bloder
Silvia	Maire
Sabine	Lackner
Stefan	Riedl
Herbert	Wegscheider
Doris	Eberhard
Paul J.	Jürgens
natascha	kimm
Wolfgang	Poimer
Vladimir	Koci
Tanja	Gloggnitzer
Michael	Grilnberger
stefan	buhr
Renate	Tischler
Sabine	Calis
Nelleke	Calis
hermann	pechacek,sen
Sabine	Schlüter
Wolfgang	Hauptwall DWkfm.
Andrea	Zinser
Ulrike	Krappinger
Petra	Spörk
Christian	Dietl
Werner	Hofmann
Richard	Hieber
Arnold	Heilig
Rudolf	Maurer

Simon	Salzer
Elzbieta	Sliwinska
Helga	Staufer
Christian	Veith
Elisabeth	Chiba
Johanna	Aschenbrenner-Faltl
Evelyn	Geierspichler
Thomas	Werner
Angelika	Burgard
Manfred	Stattler
Bertram	Gschwandtner
Ulrike	Purrer
ulli	purrer
Horst	Steinkogler
Rudi	Frankowitsch
rosi	ziesmer
Marion	Hofer
Rudolf	Alge
Evangelos	Handschuh
Konrad	Ebner
BrendaLee	Lennick
Benedikt	Becsi
vera	choulant
Ferdinand	Leitner
Karin	Stern
Bernd	Spitzer
Karl-Heinz	Kriechbaum
Birgit	Bremer
Dietlinde	Stanek
SILVIA	Mag. Schiffgen
Christian	Schmidt
Tina	Leisch
Werner	Dichtl
Abigail	Huber -Sommeregger
Christine	Hallas
franz	schmidthaler
Monika	Eisenhut
Gertrude	Mair
Walter	Graf
Lothar	Stadler
Christine	Grollitsch
Lisa	Köstler
Susanne	Marinits
Michael	Klaus
Robert	Svoboda
Alois	Pfleger
Alexander	Ipp
Ulrike	Zeis
David	Pfeiffer
Heinrich	Haltmeyer
Sascha	Strauch
Robert	Edlinger
Marion	Kellner
Günter H.	Otteneder

renate	simak
Benjamin	Hess
Manuela	Hager
Birgit	Reschner
Gerda	Lebensaft
Wilhelm	Wunderer
Katharina	Gehmaier
Christian	Frast
Anton	Richter
Sabine	Prossinger
Marcello	Farabegoli
Hana	Usui
Gottfried	Puchberger
Peter	Ertl
Karl	Freitag
Wolfgang	Handlbauer
Georg	Nogel
Gerhard	Klambauer
Andrea	Haider
Harald	Schneider
Walter	Umrath
Irmgard	Plass
Marianne	Weinberger
Wolfgang	Staudinger
Elisabeth	Lux
Luzia	Marchsteiner
Karl-Heinz	Scherlack
Hans-Peter	Brandstätter
Karin	Spilka
Christine	Haberler
Regina	Lammer
Furugh	Djafar-Zadeh-Karimi
Adelheid	Fluch
Ursula	Lehner
christoph	kalb
Sylvia	Nagl
Wolfgang	Kaufmann
Werner	Fitzthum
Martin	Auer
C	Sagmeister
Fritz	Fleischer
Helga	Svoboda
Renate	De Deyn-Binishofer
Christiana	Freystetter
Martin	Brunner
Nikolaus	Prieschl
Ulrike	Teufel
Gerald	Summer
Elisabeth	Körber
Monika	Stoschitzky
Claudia	Jirkowsky
iNGE	Schranz
Silvia	Rudigier
Bertram	Mayer

Thomas	Rothe
Peter	Maier
Doris	Rödhamer
Sandro	Rödhamer
Karl	Flasch
Sabine	Bürgermeister
Gertrude	Laßhofer
Armin	Siebenförcher
Christiane	Strobl
Robert	Schabhütl
Roland	Anzengruber
Susanne	Böhm
Roland	Anzengruber
Johannes	Gschwend
Edith Herta	Dr. Aigner
Elisabeth	Kaiser
Eric	Kinsky
Manuela	Lauss
Christine	De Col
AUGUSTE	SCHEIBL
Helga	Wackernell
Walter	Bradler
Günni	Lasse
Barbara	Meusburger
Vincent	Thuet
Gerhard	Lunardi
eleonore	rumpler
Monika	Graf
Melanie	Falkner
Claudia	Steiner
Roland	Ricker
Sabine	Gamsjäger
Helga	Strasser
Stefan	Teveli
Johann	Baumgartner
bicke	Backe
Reinhard	Uhrig
Helmut	Schmid
Wilhelm	Jurak
wim	Somers
Sabine	Hörber
Robert	Rockenbauer
Margareta	Mayer-Hainz
Edith	Schröpel
brigitte	Mayer
Johann	Kulmer
Ernst	Lercher
Peter	Müller
Eleonore	Schwarz
Claudia	Schuster
Rupert	Neumayer
Hannes	Kappe
Christina	Weber
karl thomas	kramer

Renate	Schweiger
Thomas	Wechselauer
Helga	Zwick
Helga	Zörrer
Heribert	Ozlberger
Elisabeth	Gärtner
Harald	Schmidt
Günter	Behring
Rose-Marie	Pfeiffer
karin	kientzl
Ilse	Cabak
Lea	Wanke
Helga	Antauer
Gerhard	Zotlöterer
Christa	Sailer
Kurt	Sailer
Robert	Simunek
Vera	Simlinger
Stephan	Punderlitschek
Hans-Jürgen	Neumann
Danuta	Jakubiec
Christian	Warter
Angela	Savio
Alfred	Sauerwein
Brigitte	Feuerbach
Friedelwolf	Wicke-Jabornegg
Claus	Luger
Michael	Schiller
Dipl.-Ing. Hermann	
Rainer	BRANDT
Franz	Pühringer
Maria	Hofer
Doris	Mann
Reinhard	Krug
Lisa	Mair
Barbara	Wandraschek
M	W
Hans-Jochen	Dipl.-Ing. Wigand
Jasmin	Dorn
Helmut	Bichler
Walter	Resch
Judith	Hölzer
michaela	schwentner
Hans	Unterberger
Alexander	Schlott
Erik	Karner
Herbert	Bock
Michaela	Couturier
Harald	Armbrust
Klaus	Bickel
Manuela	Wollner
Judith	Donninger
Herbert	Wegscheidler
Werner	Exel



Elisabeth	Reithofer
Bernadette	Straka
Josef	Brunnbauer
Sophie	Straka
Anna	Millauer
alexandra	bojanovsky
Gregor	Pamminger
Thomas	Höritzauer
Heinrich	Werdinig
Melitta	Werdinig
johanna	kindermann
Monika	Berthold-Wolfschütz
Walter	Knizak
Andrea Maria	Handler
Andrea	Freh
Alexandra	Fiedler
Ernst	Pranter
Cornelia	Weiß
Julia	Kiesler
Anton	Göstl
DI Hans Peter	Stelzer
Ingrid	Zirkelbach
Manfred	Sversina
Heidemarie	Rest-Hinterseer
Richard	Kriehebauer
Alfons	Gassner
Adolf	Hollarek
Anita	Maurer Laun
Beatrice	Theyrer
	Zechmeister, Dr. Univ.-
Harald	Doz.
Christian	Bauer
Sabina	Lazaridis
Ernst	Ullmann
Jakob	Artner
Wilhelm	Bellinger
Renate	Wagner
Peter	Billing
Elisabeth	Richter
Detlev	Leuschner-Lenz
Günther	Lehr
Doris	Fuhry
Christine	Haumer
Edda	Rotheneder-Teufl
Anna Maria	Gassner
Karin	Hauser
Martin	Ecker
Eva	Hutterer
Ingo	Vonbrül
Peter	Happerger
Gerhilt	Dr. Pflegerl
Pavel	Krusina
Michaela	Schwab
Herbert	Dutter-Kohlhofer
Heinz	Marchetti

Margarete	Carney
Angela	Bergermayer
Angelika	Kloneg
petra	rosenfelder
Wolfgang	Pluschke
Gabriele	Biedermann
Hermann	Zach
Christof	Köfler
Marietta	Mallinger
Raffael	Schimpf
Georg	Piller
Prof.Dr.Adolf	Illichmann
Roswitha	Biller-Wildenauer
Otto	Künzl
Josef	Breinlinger
walther	binder
Wolfgang	Blank
Herbert	Bauer
Johann	Unegg
Hans Rudolf	Grübl
Annemarie	Baudet
Martina	Patterson
Shawn	Patterson
Iris Daniela	schober
Andreas	Brandner
Theresa	Tallafuss
Margit	Desch
Hildegard	Gahleitner
David	Kudela
Yvonne	Gundacker
Eva	Edelmann
klaus	hagenauer
Roswitha	Troppmair
Alexandra	Ozwirk
Michaela	Kropik
Otto	Künzl
Maria	Lena
Bernhard	Hartl
Irene	Dr.Urban
Thomas	Anderl
Gerlinde	Buchhäusl
Adi	Fritz
Johann	Graf
Markus	Bast
Martin	Gesslbauer
Stefan	Fritz
Andreas	
Reinhard	Grigoriu
Claudia	Inführ-Rechberger
Renate	Hahn
Christoph	Egger
Erich	Seidl
Bettina	Linder
Florian	Trnka
Engelbert	Anderhuber

Karla	Anderhuber
Andrea	Höller
Georg	Hamann
Julian	Kleiss
Anton	Passecker
Sabine	Anderhuber
Leopold	Rothinger
monika	kormann
Andrea	Neuwirth
Helmut	Korber
Andrea	Tropper
Brigitte	Flinspach
Jöran	Moshuber
Christine	Kreidl
Ludwig	Mülleder
Victoria	Ribarits
Gine	Zabrana
Alexander	Neudeck
Adolf	Okrina
Günter	Rechberger
Katharina	Poppinger
Günter	Rechberger
Stefanie	Huber
Ingeborg	Bergermayer
Leopold	Pirner
Eva	K.
Brigitte	Neustifter
Kathrin	Umrath
Karl	Resch
Heidrun	Bauer
Maria	Hubmann
Ingrid	Hörmann
Karin	Gaida
Michael	v.d. Osten - Sacken
Herbert	Stockinger
Josef	Hubmann
Günter	Koren
Barbara	Eichinger-Ariosa
christine	mairhuber
Stefan	Geiger
Silvia	Kainrath
Lea	Knabl
Dietmar	Schabenreithner
Daniela	Ribitsch
Bruno	Uhl
Verena	Sacher-Graiff
Josef	Magerl
Vanessa	Hummel
Martin	Reifinger
Isabella	Grote
Roman	Hoys
barbara	schwab
Sabine	Ginner
Florian	Padinger

Kurt	Landl
Thomas	Obermayr
Bettina	Freimüller-Miksch
Günter	Krebs
Willibald	Wilfling
Herbert	Kurz
Christian	Eglseer
Astrid-	
Karolina	Lirk-Kölblinger
Gabriele	Eglseer
Johanna	Spitzer
Franz	Haas
Elisabeth	Auer
Gottfried	Zink
Manuel	Nössing
David	Effenberger
Roswitha	Fetter-Illwof
Willi	Grininger
David	Traska
Richard	Baumgartner
Esther	Odic-Dechant
Melitta	Ebenbauer
Werner	Macho
Thomas	Zach
Johanna	Scharon
Max	Maierhofer
Andreas	Pilz
Bernhard	Siquans
Dean	Marcelja
Kerstin	Popp
Gunther	Nikodem
Martina	Ertl
Michael	Schwingenschrot
Klaus	Denner
Veronika	Schiefer
Sabine	Bennett
Christian	Enzenhofer
Birgit	Dr. Atzwanger
Pietro	Pizzi
Susanne	Beier
Werner	Ivenz
Maria	Harter
Lukas	Maringgele
Friedl	Heger
Manuel	Czernoch
Peter Michael	Breitenauer
Diemut	Widder
Manfred	Riegler
Thomas	Muckenhuber
günter	srch
Christine	Schober
Franz	Hrouda
Max	Nagl
Martin	Mohl
Otto	Sulzer

Silvia	Wanke
Christine	Wolloch
klaus	koch
Regina	Aigner
Sonja	Ganser
Claus	Faber
Maria	Bergmann
Gerhard	Bürgmann
Leopold	Zeller
Walter	Wittibschlager
elfriede	kiolar
Michael	Steininger
Anneliese	Wittibschlager
Birgit	Leitner
Kurt	Jäger
Martin	Laval
Elke	Berghammer
Karola	Birgel
Markus	Wolf
Angela	Mair
Peter	Heiß
KARL	BÖHM MAG.DR.
Karoline	Lang
Karl	Sierek
Christian	Tomasini
Dirk	Winkler
Robert	Nemec
ulla	schmid
Jürgen	Loesbrock
Silvia	Hochgötz
Robert	Moser
Jürgen	Frühwirt
Johann	Rheinberger
Emanuel	Baur
Hermine	Jachs
Roland	Zeller
Birgit	Reiter
mario	gasser
Sebastian	Ossio
Fridolin	Dehn
andrea	pernstich
Regine	Dieringer
Andrea	Dieringer
margaretha	johnson
Michael	Hommon
Peter	Schafft
Jeannine	Offenbacher
Sabine	Gläßl
Gerald	Böhm
Johannes	Humenberger
Bernhard	Leopold
Hannes	Grün
corinna	froeschl
Monika	Beckmann

silke	hampe
Oswald	Nesser
Reinhard	Kaiser
Gabriela	Müller
Ulrike	Koller
Nikolaus	Pilz
Erna	Novosel
Hannes	Niedermair
Christine	Zöchbauer
Lothar	Schwarz
Lukas	Meraner
Helga	Zeiringer
Ina	Schönfeld
Inga	Blinde
Alexander	Michael
Peter	Mayer
Elisabeth	rass
Volker	Schneider
Eva	Hirschmann
Monika	Hofbauer
Sylvia und	
Paul	Fiegert
Gerhard	Dr.Neugebauer
Gerda	Ortner
Johannes	Ortner
Gabriela	Eidinger
corinna	kallich
peter	neundlinger
Lisa	Lin
Andreas	Könekamp
Charlotte	Schöler
Michael	Rechberger
Christina	Wiessner
Wolfgang	Stäritz
Anna	Novak
Franz	Schrittwieser
Walter	Laurer
Edgar	Gopp
Birgit	Jung
Ingelore	Jung
Alfred	Tröstl
Lorenz	Steininger
Gisela	Mayer
Ilse	Gugg
Erwin	Gschwendtner
Waltraud	Dr. Brittinger
Malgo	Zwiercan-Kociuba
Robert	Rabenalt
franz	unger
Silvia	Turtora-Winkler
Aloisia	Kaiser
Anita	Piribauer
Mechthild	Beuerle
gertrud	frauenberger
Klaus	Klaushofer

Andrea	Röhm
Margarete	Klaushofer
Florian	Roszkopf
heidrun	kocher
Rudolf Luis	Poiger
Ruth	Klein
Matthias	Sachse
Klaus	Mantai
Franz	Wostry
Hans	Antel
Ute	Schlumpberger
Adelheid	Bauer-Guth
Gunhild	Sagmeister
Marianne	Höfer
Johanna	Mahr
Andreas	Baier
Gabi	Kainz
Alois	Krammer
Anneliese	Krammer
Konrad	Sauerschnig
Heinz-Peter	Defner
Michael	Leuprecht
Arabella	Resch
Erich	Milisits
Marianne	Volkman
Karl	Stöttinger
Martin	Török
Thomas	Moser
Johannes	Frei
paul	puespoek
Franz Josef	Lechner
Evi	Wallnöfer
Helga	Schneider
Stephan	Worseck
Mag. Michael	Steinkellner
Karin	Mann
Regina	Griletz
Roswitha	Kropik
Rupert	Worel
Andrea	Mussmann
Rita	Martin
Barbara	Benedikter
Agnes	Janik
Franz	Leblhuber
Peter	Unger
Hartmut	Zipperlen
Henning	Deichert
Maria	Mach
Eva	Schönherr
Mario	Wiesmayer
heidemarie	Haid
Georg	Stejskal
Maria	Schwayda
Gerda	Dr. Atzlinger

Janine	Krämer
Maria,	
Elisabeth,	
Margarete &	
Alfred	Traußnig
Bettina	Scharinger
Hannes	Weinhofer
Dina	Äberall
Guido	Zellmayr
Sigrid	Ranger
Günter	Kocu
Dr Corina	Toledo
Hartmut	Vogel
Hannelore	Putz
Klaus	Pistrich
Alfred	Gstöttenmayr
Gabriele	Brabec
Susanne	Ora
Alexandra	Eickhof
Johanna	Wimmer
Alexander	Mittendorfer
Andreas	Raab
Franz	Pavelka
Lieselotte	Franke
Hedwig	Pepelnik Gründler
Stefan	Keckeis
Elisabeth	Stelzmüller
Gerrit Jan	Ruijg
Arno	STIX
Kathrin	Pallauf
Monika	Ecker
Christine	Connert
Regina	Sitnik
Dorothee	Königs
Kay	Kähler
Hans-Michael	Zimmer
johannes	wallner
Christine	Müller
Wolfgang	Lötsch
Max	Steiner
Kai	Tacke
Paul	Gotsbachner
Carola	Schlanhof
Fred	Siebenhandl
Wolfgang	Roithmeir
Thomas	Mitmannsgruber
Elfriede	Schell
Gabriel	Pöll
Alois	Jax
Johann	Pichler
David	Mitmannsgruber
Gerd	Honeck
Walter	Hertnagel
Gabriela	Muhr
Gabriele	Unger



Manfred	Dr. Klinger
Anneliese	Mariacher
dietrich	waldmann
Gerhard	Tloust
Wolfgang	Giesauf
Boris	Moser
Barbara	Rütting
Manuela	Slechta
Johann	Gattringer
Martin	Guttmann
Manfred	Haupt
Egon	Schuscha
Margit	Matz
Elisabeth	Weber
Monika	Schär
Manuela	Schopper
Franz	Prenner
Jutta	Elgendy-Kaplinger MTD
Tibor	Rath
Karl	Rattei
Andreas	Gradischar
Wolfgang	Rettig
Stephan	Palecek
Lukas	Mitmannsgruber
Barbara	Matzinger
Ingrid	Blasius-Krämer
Johana	Melcer
Claus-Dieter	Bruch
Christian	Kaltenberger
Thomas	Grundböck
Rene	Führendörfler
Monika	Kaltenhauser
Gerhard	Mühlleitner
Monika	Gruber
Franz G.	Liebmann
Franz	Hackl
Johann	Staudinger
Erwin	Oberhauser
Maria	Kölblinger
Hans Gerhard	Axmann
Michaela	Heissenberger
Johannes	Heissenberger
Rainer	Kristaloczi
Wolfgang	Gassauer
Wilhelm	Dinkel
Florian	Soucek
Anny	Forstmayr
Gabriela	Schreiner
Christian	Riegler
Frank	Bösch
Eckart	Müller
Angelika	Schubert
Gerald	Pohler
Ann	Str

Edith	Repolusk-Heiduschka
Werner	Prehsl
Daniela	Moser
Walter	Repolusk
Bärbel	Kammerl
willi	jambrich
Gregor	Gaffga
Klaus	Heyne
Christoph	Radler
Dietrich	Hafner
Johannes	Klosius
Josef	Hubauer
Mariella	Steinhauser
Herbert	BASZOLICH
Anton	Hametner
Marion	Penker
Martin	Winkelbauer
Yvonne	Wandtke
Tina	Kodym
Walter	Wißmann
Joachim	Egretzberger
Birgi	SCHERZ
Ralf	WEDL
Dora	Fesenmayer
Günter	Ruzicka
Theresia	Mitmannsgruber
Norbert	Purner
Sigrun	Fleischer
Maria	Theissl
Paul	Pingitzer
Elisabeth	Schachinger
Sonja	Ebner
Friedrich	Ohnewein
Gudrun	Kaiser
Lisa-Marie	Gegenhuber
Erich	Bindreiter
stephan	moser
Guenter	Kratochvil
Julia	Hladik
Julia	Hladik
Karin	Haidinger
Guenter	Kirschner
Gerhard	Berger
Michaela	Stawa
Ivan & Eva	Uhlarik
Peter	Wöß
Sonja	Macho
Maria	Unterhuber
Hans	Holzmann
Astrid	Kleinhagauer
Astrid	Kleinhagauer
Robert	Scherer
Sabine	Vogl
Katja	Aschauer-Lehner

Heinz	Biladt
Veronika	Strzalka
Josef	Berghold
Gerhard	Leeb
Jan	Kleinhapl
Claudia	Bacher
Friedrich	PFLEGER
Heidi	P.
Elfriede	Weinzinger
Wolfgang	Herzog
Zita	Kral
Alfred	Hruska
barbara	altenberger
Gerhard	Wipplinger
Judith	Aschenbrenner
Peter	Aschenbrenner
Boris	Quiring
Gisela	Prechtl
Paula	Stabauer
Stefan	Göll
ulli	mugrauer
Christoph	Auner
Gerald	Kainz
Karin	Kainz
Doris	Moravec
Andrea	Hammerl
Johannes	Steiner
Monika	Stefka
Karola	Birklbauer
Maria	Reiter
Kurt	Henzler
Liesbeth	Bauer
Sonja	Abdouraman
Margit	Schmiderer
Karin	Piruchta
KARIN	ROSE
Robert	Rotter
Katharina	Tüchler
Ingo	Wicha
gerti	jambrich
Franziska	Hoven
Andreas	Gumpold
Eva	Puddu
karl	grossek
Manfred	Maier
Gabriele	Wimmer-Zillich
Maria	Breid
Martina	Frey
Lidija	Ivkovic
Johann	Lindorfer
Elise	Speta
Heinrich	Neugschwentner
Sandra	Piemeshofer
Lars	Roolf

Leonhard	Aigner
Inge	Stecher-Schubert
Maria	Sausag
gertrud	gamp
Helga	Birnhuber
Astrid	Kanzler
Peter	Fischer
Sascha	Müller
Elisabeth	Röschel
Christiane	Bockelmann
Stefan	Preuße
Wolfgang	Klofac
Josefs	Strohmeier
regina	graf
Reinhard	Weber
Marion	Müller
Ute	Ratzenboeck
Robert	Ausserhuber
Rainer	Pietsch
Helmut	Strommer
Sandra	Kotlan
gerhard	Pirch
Ralf	Rößler
Katja	Brestyensky
Maria	Sieferlinger
Dietmar	Schmidt
Barbara	Dier
Hanna	Schweiger
Claudia	Fink
Isabell	Höbart
Marion	Nirschl
Johann	Taubinger
Albert	Perhab
EDITH	BUCHART
Alice	Jerabek
Lena	Mölleken
Ben	Siki
Dieter	Koch
Sabine	Baumann
Wolfgang	Tockner
Oliver	Zachow
Josef	Baumann
Margareta	Ager-Hirschbüchler
Annette	Schulze
Michael	Graf
Armin	Kohlberger
Rupert	Derschmidt
Hanna	Cuno
Gertrude	Steurer
Roman	Spielvogel
Nina	Pilz
Claudia	Graf
Hubert	Herzog
Anita	Altenberger

Elfriede	Gauster
Christina	Sammer
Gabriela	Lindner
Maria	Zehetgruber
Helmut	Boehm
Nasr	Abdalla
ronald	haas
Stephanie	Steinschaden
Jörn	Naber
Elfriede	Ertelt
Renate	Mohl
Ulrich	Hönig
Martina	Reifenmüller
Dirk	Henninger
Michael	Piber
Silke	Werner
Gerald	Wagner
Alexandra	Schmidt
Christiane	Rizzi
Janet	Wissuwa
Walter	MARSCHIK
Ulrike	Schmidl
Werner	Schütz
Sophie	Maier
Arian	Andiel
Gabriele	Kiesenhofer
Wilhelm	Gstöttenbauer
Eva-Maria	Pferzinger
Stila	Rump
Sigrid	Studynka
Frohlinde	Weber
Annemarie	Plassnig
Claudia	Schleifer
Maria	Hausjell
Julia	Höglinger
Alfred	Wiesinger
Barbara	Wagner
Wolfgang	Hahn
Margaretha	Grill
Agnes	Maxl- Mitter
Gerlinde	Gebauer
Heideloire	Keller
Gabriele	birringer
Tanja	Karssemeijer
Gertraud	Schrafler
Jasmin	Pestl
walter	schwaiger
Walter	Pauska
Brigitte	Pauska
Constance	Weiser
Gerhard	Donner
Georg	Geutebrueck
Sonja	Kaltenbrunner
norbert	voglmayr

thomas	picher
Annette	Zapp
gerhard	ehrllich
Annelies	Malecki
Norbert	Arbesleitner
Luise	Rupert
Erna	Geiger
Rudolf	Skok
Elfriede	Skok
Christiane	Krempf
Friederike	Altmann
Hildegard	Brugger
Johann	Breuer
Adolf	Probst
Katharina	Buck
Peter	Wagner
Leonardo	Puddu
Viktoria	Kropik
Julia	Klaushofer
Andrea	Gotzmann
Harald	
Wolfgang	Dr. Vetter
Elisabeth	Bauer
Heinrich	Altwirth
Gabriele	Swoboda
Peter	Forsthuber
Christian	Stoif
Roland	Haeusler
Nina	Troppmair
Axel	Bruns
Andreas	Pichler
verena	krain-eder
ewald	we
Bettina	Schuck
Thomas	Bachleitner
Gerhard	Sugar
Danielle	Eder-Linder
Marianne	Peter
Mario	Peter
Franz	Peter
Simone	Strutzenberger
Helga	Peterstorfer
Werner	Büchele
Ilse	Maitz
Sabine	Kerwin
Thomas	Erber
Christine	Brunner
Elisabeth	Mugler
Werner	Wurmbauer
Karin	Heindl
Günter	Schobel
Wolfgang	Oels
Birgit	Ladenhauf-Ernst
Michael	Semeliker
Knud	Stüble

Christoph	Gstöttenbauer
Barbara	Pöllabauer
Thomas	Dengler
Peter	Lendl
A. Gerald	Ortner
Klaus	Anzinger
anna	
Elisabeth	Schmid
karl	ruzicka
Wolfgang	Turner
Franz	Pointner
Natascha	Tinnhofer
Christine	Mitter
Christof	Schützeneder
Thomas	Bachleitner
Edith	Schreiber
Carola	Malakar
Günter	Wimberger
Alfred	Patri
Franziska	Tinschert
Luise	Prince
Lieselotte	Koeper
Max	Bernardi
Barbara	Windisch
Susi	Drabek
Gabriele	Pühringer
karin	pinter
Robert	Polsterer
Brigitte	Höritsch
Adelheid	Unterhofer
Stefan	Sterlich
Christine	Kleiber
Christian M.	Schirmer
Daniel	Kittl
Karin	Baumgartner
Astrid	Ericson
Karin	Kaiser
Barbara	Schober
Ingeborg	Straßl
Gerlinde	Pirker
ulli	zelenka
Gerlinde	Pirker
Sighard	Fraundorfer
Petra	Oberbeck
Erik	Torlutter
Else	Schnakenberg
Berit	Müller
Dr. Angelika	Beroun-Linhart
Martina	Gallauner
Dr. Angelika	Beroun-Linhart
Brigitte	ZRINSZKY
Kirsten	von Elverfeldt
Theresa	Stingeder
Herbert	TUCEK
Christian	Köstner

Christina	Kopetzky
Alfred	Wimmer
Robert	Raschhofer
Brigitte	Adlberger-Wagner
Renate	Bachtrod
Karl Stefan	Fuchs
Theodora	van dijk
Nicola	Schößler
Bruno	Haneder
Oliver	Oesch
Walter	Malanik
Thomas	Schwaiger
Sandra	Pfeiffer
Stephan	Wissel
Max	Kadlec
Andreas	Krenmayr
Christa	Mitschan
Christopher	Kornhoffer
Georg	Antos
Peter	Suchanek
Cornelius	Scholz
Elli	Miller
Christa	Streicher-Pehböck
Johann	Burghuber
Hans	Forster
Reintraud	Eller
Lena	Werner
Eva	Forster
iris s.	fiala
Birgit	Miletzky
Birgit	Schöls
Jürgen	Schöls
Birgit	Schobel
Kathrin	Humer
Elisabeth	Müllner
Silvia	Zeller
Ana	Batljan
Helmut	Hoerner
Franziska	CESAL
monika	manser
Ursula	Breurather
Guido	Harucksteiner
Manuel	Schiffel
Angelika	Schatzl
Erik	Meixner
Martha	Waismayer
Michael	Kuhn
isabella	zebro
Margit	Johannsen
Manuela	Simunek
johann	duch
Ursula	Bröderer
Traude	Steiner
Eva	Filic



Christine	Hopfer
Ingrid	Zeiler
Christine	Prestros
GABRIELE	Ak
Gabriela	Schneider-Koch
Monika	Schöber
Fabian	Antosch
Edith	Pflug
Alexandra	Puhr
Nicole	Schartmüller
Manuela	Kremslehner
Christian	Manhardt
Sabine	Glatz
Gudrun	Nitsch
Johann	Leitgeb
Traude	Fesselhofer
Peter	Rumpler
Rainer	Roth
Barbara	Till
Gertraude	Pappauer
Kurt	Riedler
Robert	Silberberger
P.	Mayrhauser
Ulrike	Halmer-Weber
Kerstin	Reuther
Suse	Legler
Anna-M.	Nordmeyer
Josef	Jöchtl
Veronika	Sbardellati
Ingrid	Pogacnik
Sonja	Gabriel
Erika	Gruber
Thomas	Mackl
Julia	Angerer
Johann	Krautschneider
Felix	Angermaier
Renate	Kalkhofer
Günther	Weiland
Gerhard	Könighofer
sigrid	fischer
Markus	Hinterberger
Regina	Müllner
Doris	Hofstoetter
Silvia	Fessl
Rudolf	Scheutz
Edith	Jochum-Vukan
Sara	Melhorn-Pötsch
Johannes	Cserveny
Richard	Riss
DI Werner	Gamerith
Verena	Perner
Nina	Hammerschmid
gabriele	studener
Cornelia	Kiefer

Heidrun	Tzimos
Gabriele	Linder
Enrico	Neumann
Karin	von Kamptz
Günter	Lhota
Theodor	Tzimos
Petra	Gabl
Benjamin	Wehr
Martina	Poyer
Timon	Höbert
Gottfried	Korber
alex	tissauer
Mihai - Raul	Ionescu
Gerlinde	Lachnit
Klaus	Wiedmann
andrea	sollinger
Friedrich	Hassmann
Andreas	Harbich
Karl	Baumgarten
Magdalena	Wollmarker
Cornelia	Längle
Gerhard	Raschko
Paul	Rosenegger
Claudia	Seelich
ROman	Fasching
Angelika	Kaiser
Martina	Fuchs
Manfred	Rau
erika	exl
Lore	Gimmini
Edith	Torz
Susanne	Veletzky
Jani	Sarai
Florian	Korber
Hans- Christian	Dobler
Martin	Cassel
daniela	scheurer
Maria	Salazar Mendoza
Siegmar	Griletz
Hansjörg	Jandl
Thomas	Grubmayr
Wolfram- Asmund	Sattler
Elizabet	Holzer
Alexander	Kager
Gerhard	Scheikl
Gabi	Hohenwarter
C	Illig
Ingeborg	Fuehrer
Helga	Eichwalder-Gabler
Judith	Brücker
Werner	Dietrich
Simone	Hüttmeir
Doris	Schröder

Magdalena	Griessler
Gerald	Blüthl
Petra	Krall
Karin	Neumayer
Irmgard	Hitzelhammer
Ursula	Artner
Christa	Kleiner
Bernhard	Schinhan
Barbara	Leszkovsky
Heinz	Steinmetz
Sonja	Lechner
Barbara	Huber-Müller
Werner	Schöber
Nadine	Troppmair
Tobias	Brugger
Barbara	Riedl
Ulrike	Stix
Peter	Bergner
Gabriele	Schmid
Michaela	Hofstätter
Gertrude	Kreiner
Annemarie	Brandstätter
Karin	Prettner
Jo	Wallner
Otto	Schwingshandl
Monika	Zeller
Richard	Zeller
Walter	Eberl
Klaudia	Edmondson
eva	alagoda-coeln
Beatrix	Henzl
Gabriela	Laaber
Viola	Gburek
Carina	Resch
Manuela	Seidl
Elmar	Hämmerle
Ingrid	Prinz
Silvia	Poschalko
Lorenz	Unterberger
Christine	Medicus
Markus	Tschögl
susanna	gruber
Volker	Schober
Andrea	Schober
Lara	Schober
Birgit	Mayer
Helena	Telsnig
Martin	Haindl
Helmut	Nechansky
Nora	Popp
Ingeborg	Jehart
Lisa	Wimmer
Christina	Lipps
Nicole	Krajewski

Heidemarie	Wauthy
Rita	Berger
Gunda	Felberbauer
Arno	Ruthofer
Christiane	Sandner
Esther	Juhl
Claudia	Stiplosek
gabriela	winklhammer
Simone	Stawa
Kristina	Banhofer
Karl	Neudorfer
Jochen	Klaubert
Waltraud	Miglinici
Walter	Pichler
Brigitte	Zapletal
G.	Schuler
Markus	Petermeier
Elisabeth	Schlager-Roth
Tanja	Rohn
Stefan	Finta
Waltraud	Kogler
Rosa	Lehner
Christoph	Maier
Joris	Coolen
Irmgard	Weber
Erika	Blasi
Peter	Blasi
Karin	KOSSAK
Margaret	Wischemeyer
Andrea	Gold
Eva	Lindner
Bernd	Allitsch
Rainer	Scheibe
Franz	Gruber
Rainer	Christ
Gerlinde	Schantl
Daniela	Auer
thomas	wagner
Sabine	Bittner
Ulrike	Schönberger
Othmar	Wallerstein
Elisabeth	Kuderer
Andrea	Judmayr
Sonja	Reinthaler
Bernhard	Gruber
eveline	hartneck
Franz	Braun
Maria	
Katharina	Puttinger
Lisa	Karall
Herbert	Schachenhofer
Monika	Hennecke
Albert	Tinnacher
Herta	Tinnacher
Ute	Kössler

Albert	Thaler
Karin	Datler
Christian	Datler
hanna	ojus
Monika	Schober
Bernd	Zimmermann
Martin	Heinzle
Gerhard	Drumm
Gabriele	Epp
Gottfried	Wieshammer
Raimund	Enzinger
Florian	Mayr
Konrad	Hackl
Peter	Liptay
christine	hofinger
Andrea	Mag. Kalis
Sandra	Masch
Karl-Heinz	GÄ TL
Gertrude	Schussek
Viktor	Dr. Lebloch
Franz	Weissinger
Guy	Barriere
Gerald	Müller
Franz	Schallmeiner
Harald	Kranyak
Gerlinde	Wollendorfer
Christian	Spitznagel
Elisabeth	Ulrich
Wolfgang	Ritschl
Irmgard	Böhm
Renate	Rachbauer
Birgit	Widhalm
Johanna	K.
Cornelia	Schöninger
Kornelia	Pytlik
Daniela	Pohr-Mayer
Brigitte	Hammer-Schmiedel
Adelheid	Mayerhofer
Clemens	Schedlik
Margarete	Graf
Margarete	Graf
lizzi	kramberger
Angela	Lasser
Christine	Hirschbeck
Rosina	Martzak-Görike
Eva	Csokor
Dagmar	Haberl
erika	ebner
Freia	Csokor-Sebesta
Thomas	Böhm
Günter	Witzmann
Manuel	Bauer
Manuel	Bauer
Beatrix	Henzl

Monika	Stadlmayr
Wolfgang	Wenger
Julia	Zimmermann
Christian	Eder
Hilde	Breitwieser
margit	hirsch
Maria	Engelmayer
Inge	Pröstler
Emanuel	Bach
Julius	Greger
Lorenz	Höpler
Natalie	Hauser
Christine	Kriz
Helmut	Kriz
Werner	Weixelbaumer
Erwin	Schwarzmüller
Janine	Mahringer
Michaela	Radakovics-Maier
Leonore	Gewessler
Johann	Hirschmann
Thomas	Holland
Gabriela	Schönherr
Michael	Steinböck
Johann	Heiderer
Hermann	Fasching
Christian	Kurzmann
Andreas	Bauer
magdalena	könig
Christoph	Daill
Patrick	Adami
Friederike	Rott
manuela	gaber
Leopold	Ott
Gudrun	Nitsch
Ingeborg	Engl
astrid	stelmann
Hilde	Lindner-Hausner
Waltraud	Novak
Florian	Veigel
Klaus	Kastenhofer
Birgit	Dawa
Manuela	Rath
Ron	Grohmann
Anton	Bacher
Marianne	Hofbauer
Ursula	Fröhlich-Rößler, Dr.
Karl	Bartl
Nana	Pötsch
rosemarie	fodrasz
maria	Gratz
Reni	Ma
Franz	Rachbauer
Andreas	Hammerschmidt
Annerose	Willam

Eveline	Reischl
Sebastian	Kindermann
Franziska	Macku
Evelin	Klein
Claudia	Silberbauer
Patrik	Kern
Andreas	Krutzler
Axel	Krystufek
christof	giefing
David	Rothenburg
Natalie	Bischoff
Nathanael	Pfefferle
fritz	siedl
Susanne	Sindelar-Meihnsner
karl alexander	schandera
rudolf	sokolar
Marita	Matschke
Florian	Sukup
Georg	Antos
Jakob	Ortner
Johann	Tröscher
sylvia	scheffberger
Michael	Höflein
Martina	Lainer
V.	Masala
Elisabeth	OSTR Mag. LIPPA
Viktoria	Huszarek
Kolja	Bäcker
Petra	Lindinger
Helmut	Leithner
Peter	Grumet
Maria	Leitner-Dietmaier
Andrea	Berhout
Walter	Smetana
claudia	renner
Brigitta	Müller
Dr Rosemarie	Weletzky
Walpurga	Linnau
Leopold	schmidt
Ursula	Tiefenthaler
Frank	Grinschgl
Andrea	Brunner
Leopold	Gebo
Monika	Lupinschek
Anja	Mauracher
Anton	JAGSCH
Wolfgang	Schwarz
Bastian	Hörmann
Judith	Franzmair
monika	brandlmair
wolfgang	stefanc
Claudia	Hammer
Wolfgang	Graml
Andreas	Röxeisen

Heinz	Schlegel
beatrix	stagl
Regina	Kummetz
Dorothea	Müller
willi	ziegler
Gaby	Reiter
Hermann	Prokop
Manuela	Hanschitz
anita	wallner
Gerhard	Kopetzky
Ulrich	Spieker
rudolf	haslinger
Regina	Semper
Josef	Breitwieser
Hermann	Happel
Dominik	Weghaupt
Karin	Hötzl
Maximilian	Vojta
Erwin	Gritzbauch
herwig	pollak
brigitte	al haj ali- kuehas
Johannes	Kaserer- Neff
Brigitte	Gregor
Herbert	Lienbacher
Branko	Orasche
Erwin	Mölg
Gerald	Herzog
Heinz	Plohberger
Johann	Summerauer
Heinrich	Plohberger
Manuela	Steger, MSc MEd
Wolfgang	Hahn
Markus	Waltenberger
Thomas	Reichenbach
Josef	Weiser Ing. grad.
Maritta	Baldauf
josef	Mösl
Irene	Apfel
Horst	Pumberger
Egon	Sandau
Jonathan	Zembol
Rudolf	Steinböck
Gerhard	Scheichl
Herwig	Heißenberger
Erik	Michlmair
Daniela	Kolano
Martin	Müller
Martina	Kasmader
klaus	fuchs
Julia	Mälitz
Martina	Teller-Pichler
Ma	La
Er	Lakinger
Josef	Ander



Christian	Riegler
Jan Marinus	Prins
Antonia	Wallner
Antonia	Wallner
Walter	Eisl
Raimund	Wurmitzer
Josef	Karnitschnig
Alexandra	Meyer
Dieter	Reichel
Birgit	Hofer-Worbis
Helga	Löber
Sonja	Lesowsky-List
Barbara	Fietz
Manfred	Dipl.Ing.Bauernebel
Dieter	Hornemann
Michael	Langer
Robert	wenzl
Miriam	Schuster
anton	Fank
Almuth	Raupp
Isabella	Khan
sabine	karas
Carmen	Potthoff
Monika	Haslhofer
Dr. Hans	
Peter	Öfferlbauer
Simone	Haselgrübler
Wolfgang	Veit
Editha	Friedrich
Severin	Karl
Raimund	Macek
Marlies	Titak
Karl	Ramba
Eugen	Prinz
Ursula	Uchatzi
Franz	Kirchmeyr
Susanne	Cox
Ludwig	Fliesser
werner	graffy
Ludwig	Stepanik
Manfred	Wagner
Gitta	Jud
Gisela	Buchhas
Wilma	Gerstl
Hilmar	Bartel
Regina	Taxacher
Johanna	Ortner
Barbara	Waschmann
Peter	Ableidinger
Wilhelm	Rausch
Waltraut	Schindl
Doris	Prachinger
Gabriela	Hahn
Klaus	Hochreiner
Stefan	Wiederin

Walter	Bruckner
Claudia	Angerer
Winfried	Rappold
Regina	Franzmeier
Peter	Kornsteiner
Hanne	Schwarz
Tanja	Pitzer
Martin	Hornyik
Michael	Hammerl
Brigitte	Daniel
Ralph	Kapsammer
Lotte	Forstner
Bettina	Krammer
Elisabeth	Gemeiner
Helene	Sickinger
Michaela	Hobb
Tamara	Neuhauser
Ingeborg	Yap
susanne	Frühwald
Carmen	Gass
Herbert	Katzbauer
Herbert	Katzbauer
Reinhard	Uhrig
H.	Margreiter
Katharina	Ron
Joseph	BLASS
Robert	Sulzbacher
Robert	Elkner
Christiane	Prager
Tina	Schlögl
Clara	Widerin
Rainer	Lungershausen
Martina	Hödl
elfriede	spörk-sögner
Lydia	Defner
Walter	Lichtenauer
Brigitta	Walka
Veronika	Schneider-Weiß
paul	leitgeb
Rafaella	Mitter
Helmut	Hoyer Dr.
Andrea	Klement
Hannes	Wiendl
Florian	Duschek
Jürgen	Demmel
Christina	Prenner