

Würenlingen, 18. Juni 2001

Presserohstoff zur Freigabe der HSK an ZWILAG

Freigabe für die Lagerhalle für hochaktive Abfälle

Welche Anlagenteile wurden konkret freigegeben, welche noch nicht?

Die Betriebsfreigabe der HSK an die ZWILAG am 18. Juni 2001 für die Hallen des Zentralen Zwischenlagers für radioaktive Abfälle in Würenlingen betrifft die folgenden Anlagenteile:

- Gebäude E (Empfangsbereich)
- Gebäude H (Lager für hochaktive Abfälle und abgebrannte Brennelemente; HAA-Halle)
- Gebäude Z (Heisse Zelle)
- Garderobe des Gebäudes K und unterirdische Gänge für den Zutritt zu den Gebäuden E, H, Z
- Gebäude X (Umladestation)
- Gebäude N (Nebenanlagen)

Noch keine Freigabe für den Betrieb haben erhalten: die Konditionierungsanlage, die Verbrennungs- und Schmelzanlage sowie das Lager M für mittelaktive Abfälle.

Behältertemperaturen: Es ist von den Lieferanten vorgesehen, in der HAA-Lagerhalle auch Lagerbehälter einzulagern, die höhere Behältertemperaturen resp. Oberflächentemperaturen als die ursprünglich vorgesehenen 60 Grad Celsius aufweisen. Unter welchen Bedingungen können solche wärmeren Behälter in die Halle gestellt werden? Wie wirken sich höhere Temperaturen auf die Baustruktur aus?

Der im Bewilligungsverfahren angegebene Auslegungswert der Temperatur der Bodenplatte der Lagerhalle beträgt 60 °C. In der Folge entstand eine Diskrepanz, indem für die Einlagerung Lagerbehälter ausgewählt wurden, die höhere Temperaturen auf den Boden übertragen, als ursprünglich vorgesehen.

Es sind grundsätzlich verschiedene technische Massnahmen möglich, um die Auswirkungen von hohen Behältertemperaturen im Griff zu halten: Einlegen von Wärmedämm- oder Isolationsmatten auf den Hallenboden; Gitterrost als Unterlage unter den Behältern; geringere Beladung (weniger Brennelemente) pro Lagerbehälter oder aber nachweisen, dass der Hallenboden die bautechnischen Anforderungen auch bei höheren Temperaturen erfüllt.

Die ZWILAG hat mit den zusätzlich von der HSK geforderten, technischen Berichten aufgezeigt, dass die Baustrukturen so aufgebaut und dimensioniert sind, dass sie genügend Reserven aufweisen, um auch Behälter mit Temperaturen von 120 Grad ohne zusätzliche Massnahmen aufzunehmen.

Die Stahlbetonplatte der Lagerhalle weist im Mittelteil eine Stärke von 1 Meter und im Randbereich von 2 Metern auf. Auf der Oberseite des Hallenbodens ist ein 10 Zentimeter dicker und leicht bewehrter Zementbelag aufgebracht. Es existieren in der Baufachliteratur zahlreiche Angaben über das Verhalten von Beton bei höheren Temperaturen, die auf entsprechenden Versuchen basieren (Stichwort: Brandlasten). Daraus geht hervor, dass die erhöhten Temperaturen keine unzulässigen Schädigungen am Hallenboden und an den tragenden Baustrukturen hervorrufen.

Wie steht es mit der Kühlung der Behälter und der damit verbundenen Wärmeabfuhr?

Die ZWILAG hat den Nachweis geführt, dass auch bei vollbeladener Lagerhalle die Baustrukturen ihre Funktion erfüllen und die Wärmeabfuhr gewährleistet ist. Dieser Nachweis wurde mit den heute bekannten Behältertypen aufgezeigt.

In der Anfangsphase, wenn die HAA-Lagerhalle erst zu einem kleinen Teil mit Lagerbehältern belegt ist, wird die Wärmeabgabe durch benachbarte Lagerbehälter nicht behindert. In einer späteren Phase, wenn viele Behälter in der Halle stehen werden, sind die Aktivitäten und Temperaturen der in den ersten Betriebsjahren eingelagerten Behälter bereits deutlich tiefer als zu Beginn. Da die Einlagerung der Behälter über mehrere Jahre hinweg erfolgen wird, entwickelt sich auch die Luftströmung und die Erwärmung der Halle entsprechend langsam. Mit einem Lagerkonzept, das die Wärmeleistung der einzelnen Behälter auf Grund ihrer Beladung und ihres Alters berücksichtigt, kann die Temperaturverteilung der Lagerhalle im zulässigen Bereich gehalten werden.

Wie steht es mit der Langzeitsicherheit der Behälter?

Die Behälter mit abgebrannten Brennelementen oder Glaskokillen werden längere Zeit (40 Jahre oder mehr) im Zentralen Zwischenlager stehen. Was ist vorgesehen, wenn unerwartete Schäden (z.B. Leckagen an der Dichtung, nachlassende Abschirmwirkung des Neutronenmoderators) auftreten?

Die Behälter werden auf Dichtheit und Dosisleistung überwacht. Eine sich abzeichnende Verschlechterung kann daher rechtzeitig erkannt werden. Das Zentrale Zwischenlager besitzt eine Heisse Zelle, an die zwei Behälter gleichzeitig angedockt werden können. Somit können jederzeit Brennelemente oder Glaskokillen aus einem schadhaften Behälter in einen neuen Behälter umgeladen werden.

Braucht es zum Einlagern von Transport- und Lagerbehältern noch weitere Freigaben?

Ja, für jeden Transport und für jede Einlagerung braucht es entsprechende Zustimmungen respektive Freigaben der HSK. Dabei überprüft die HSK insbesondere, ob die sicherheitstechnischen Anforderungen für Dosisleistung, Transportfähigkeit, Temperaturen im Lagergut, Dichtheit der Behälter und Überwachung, Unterkritikalität, Störfalltüchtigkeit und Qualitätssicherung erfüllt sind. Ausserdem wird der Einfluss der Behältertemperatur auf das Bauwerk überprüft.

Welche Behältertypen sind schon freigegeben?

Die HSK wird der ZWILAG voraussichtlich in Bälde die Freigabe für die Einlagerung eines Behälters vom Typ NT97L erteilen. Mit diesem Behälter wird die erste Einlagerung von Brennelementen aus dem KKW Leibstadt erfolgen. Später ist auch die Verwendung von Behältern des Typs Castor HAW 20/28 CG vorgesehen. Sie werden verglaste Abfälle enthalten, die die Kernkraftwerke Gösgen und Beznau aus der französischen Wiederaufarbeitungsanlage von La Hague in die Schweiz zurücknehmen müssen.

Personalsituation: Der Personalbestand der ZWILAG war zu knapp. Wie sieht es heute damit aus?

Die HSK hat in der Vergangenheit immer wieder darauf hingewiesen, dass der Anzahl und der Qualifizierung des ZWILAG-Personals bei der Inbetriebnahme des Zwischenlagers grosse Bedeutung zukommt. Dies hatte die HSK sinngemäss auch in ihrem Gutachten vom Dezember 1995 erwähnt.

ZWILAG hat die HSK im April 2001 darüber informiert, dass ihr Verwaltungsrat entschieden habe, den Personalbestand der ZWILAG um acht Personen aufzustocken und die Stellvertretungen der einzelnen Positionen, insbesondere der leitenden Angestellten, konkret zu definieren. Die neuen Stellen können ab sofort besetzt werden.

Die HSK anerkennt, dass ZWILAG die nötigen Entscheide getroffen hat. Bis zur definitiven Besetzung der offenen Stellen muss ZWILAG in einer Übergangsregelung geschultes Fachpersonal aus den Kernkraftwerken rekrutieren, um die Einlagerung der Lagerbehälter einwandfrei vornehmen zu können. Der Betrieb der nun freigegebenen Anlagenteile, wovon die Lagerhalle das Hauptgebäude darstellt, kann von ZWILAG in der jetzigen personellen Besetzung mit Unterstützung von KKW-Personal bewältigt werden.

Welche Auswirkungen auf die Verarbeitung von radioaktiven Abfällen hat die verspätete Inbetriebnahme der ZWILAG-Anlage?

Bei der Verarbeitung und der Zwischenlagerung der radioaktiven Abfälle gibt es bis heute in der Schweiz keine Verzögerungen oder Nichterfüllung von sicherheitsrelevanten (Lagerungs-) Arbeiten. Die Verarbeitung und Zwischenlagerung erfolgt bei den Kernkraftwerken.

Vorgesehen war ursprünglich, dass die periodische Verpressungsaktion der pressbaren radioaktiven Abfälle aus den schweizerischen Kernkraftwerken dieses Jahr im ZWILAG durchgeführt würde. Da die Anlage aber im Frühjahr noch keine Freigabe hatte, wurde mit Zustimmung der HSK beschlossen, diese Aktion – wie in früheren Jahren – im Kernkraftwerk Leibstadt durchzuführen. Diese Verpressungskampagne ist derzeit noch im Gange.

Nachdem nun ZWILAG im Besitz der Freigabe für die Lagerhalle ist, können ab sofort Einlagerungen von abgebrannten Brennelementen direkt aus den schweizerischen Kernkraftwerken und von verglasten hochaktiven Abfällen aus den Wiederaufarbeitungsanlagen vorgenommen werden. Hierzu braucht es (wie oben erwähnt) allerdings jeweils pro Transport und Lagerbehälter eine entsprechende Freigabe der HSK.