

Stilllegung Neckarwestheim

**“Radioaktive Gefahren lassen sich
nicht abschalten”**

Veranstaltung der AG AtomErbe Neckarwestheim

Vortragsinhalt

- 1. Grundsätzliches zur Stilllegung von Atomkraftwerken**
- 2. Öffentlichkeitsbeteiligung**
- 3. Stilllegung Neckarwestheim (GKN 1)**
 - Genehmigungsverfahren
 - Problem Brennelemente
 - Randbedingungen für Abbau
 - Stilllegungsstrategie
- 4. Obrigheim und Mülheim-Kärlich**

1.

Grundsätzliches zur Stilllegung von Atomkraftwerken

Grundsätzliches zur Stilllegung (Ablauf)

- Abschalten
- Nachbetriebsphase
- Restbetrieb und Stilllegungsbeginn
- „Sofortiger“ Abbau oder „Sicherer“ Einschluss
- Abbau der Anlage
- Freigabe Gelände -> „Grüne Wiese“ (?)

Grundsätzliches zur Stilllegung

Nachbetriebsphase

- Brennelemente aus Anlage entfernen.
Radioaktivitätsinventar 10^{21} Bq \rightarrow 10^{17} Bq
- Kühlkreisläufe entleeren und dekontaminieren
- Radiologische Charakterisierung
(Kontaminations- und Aktivierungsatlas)
- Stillsetzungen von Systemen

Grundsätzliches zur Stilllegung (Abbauphasen)

- Überwachungsbereich |
- Kontrollbereich | > Restbetrieb
- Gebäude und Fläche |

Grundsätzliches zur Stilllegung

Stilllegungsstrategie

„Sofortiger Abbau“ oder „Sicherer Einschluss“ ?

„Sofortiger Abbau“ → 12 – 15 Jahre

„Sicherer Einschluss“ → 2 + 30 + 8 Jahre

Forderung: **Standortabhängige Prüfung**

Grundsätzliches zur Stilllegung (Genehmigungsverfahren)

Genehmigung nach § 7 Abs. 3 AtG

Früher ein Verfahren für gesamte Stilllegung

Heute mehrere, formalrechtlich voneinander
unabhängige Genehmigungsschritte

Grundsätzliches zur Stilllegung (Reststoffe/Abfälle)

insgesamt ca. 350.000 Mg Material

davon ca. 135.000 Mg im Kontrollbereich

davon 96 % Freigabe

1 % kontrollierte Verwertung

3 % radioaktive Abfälle

Grundsätzliches zur Stilllegung (Umgang mit radioaktiven Abfällen)

- Konditionierung intern/extern
- Zwischenlagerung intern/extern
- Abklinglagerung

Grundsätzliches zur Stilllegung (Freigabe)

Es fallen große Mengen gering radioaktive Reststoffe an.

Freigabe nach § 29 StrlSchV

- uneingeschränkte Freigabe
- eingeschränkte Freigabe - Metallschmelze
 - Deponie
 - Verbrennung

Abschwächung der Sicherheitsanforderungen in den letzten Jahren durch:

- Vermeidung von Öffentlichkeitsbeteiligung;
Unzureichende Beschreibungen im 1. SB
- Abbaubeginn trotz Brennelemente i.d. Anlage
- Keine umfassende radiologische Charakterisierung vor Stilllegungsbeginn
- Verschiebung von Genehmigungsaspekten in die atomrechtliche Aufsicht
- Regelung der Freigabe außerhalb der Genehmigung

2.

Öffentlichkeitsbeteiligung

Öffentlichkeitsbeteiligung

1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung

Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschrieben.

Antragsunterlagen nach AtVfV:

- Umsetzbarkeit des Gesamtkonzepts
- Keine Behinderung weiterer Genehmigungsschritte
- Umweltverträglichkeitsprüfung nach aktuellem Planungsstand

Öffentlichkeitsbeteiligung

2. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung

Antragsunterlagen zur 1. SAG sind nicht ausreichend aussagekräftig für Sicherheitsbewertung der gesamten Stilllegung ?

Wesentliche Änderungen zur 1. SAG ?

Ja ? ⇒ Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung !

Öffentlichkeitsbeteiligung

- Dauer der Stilllegung mehr als 12 Jahre ⇒
In der Regel mehrere Genehmigungsschritte.
- Betroffenes Radioaktivitätsinventar.
- Genehmigungsschritte rechtlich unabhängig.
- Klagerisiko.

Forderung: Öffentlichkeitsbeteiligung bei jedem
substanziellen Genehmigungsschritt

3.

Stilllegung Neckarwestheim (GKN 1)

Antrag EnBW zur 1. SAG umfasst:

- **Stilllegung** (ohne sicheren Einschluss)
- **Restbetrieb** (u.a. Umgang mit rad. Stoffen aus GKN 1 und anderen EnKK-Anlagen)
- **Ableitung rad. Stoffe mit Abluft und Abwasser**
- **Abbau von Anlagenteilen** (außer RDB-Unterteil, biolog. Schild, Reaktorbecken, BE-Lagerbecken, Gebäude)
- **Änderungen der Anlage**
- **Herausgabe von nicht belasteten Materialien**

**Weitere Genehmigungsverfahren zum Abbau
nach § 7 Abs. 3 AtG für
von der 1. SAG nicht umfasste Anlagenteile**

Genehmigungsverfahren nach §7 StrISchV für
- Standortabfalllager
- Resztstoffbearbeitungszentrum

**Verfahren zur Freigabe nach § 29 StrISchV von
gering radioaktiven Abfällen**

Problem Brennelemente in GKN 1

Die Brennelemente müssen noch mehrere Jahre in der Anlage bleiben:

- 2-3 Jahre Abklingzeit für BE mit Zielabbrand
- Zu wenig Brennelementbehälter
- Keine Behälterzulassung und Zwischenlagergenehmigung für
 - Brennelemente < 10.000 MWd/MgSM
 - defekte Brennelemente

Problem Brennelemente in GKN 1 bei Abbaubeginn

- Höhere Strahlenbelastung Personal
- Komplexerer Anlagenbetrieb
- Größeres Störfallpotenzial (Wechselwirkungen Kühlung/Abbau)
- Schlechtere Planungsmöglichkeiten (keine vollständige radiologische Charakterisierung möglich)
- Beschränkte Möglichkeit für räumliche Infrastruktur
- Behinderung durch höhere Sicherheitskategorie

Notwendige Randbedingungen für Abbau GKN 1

(Maßnahmen in der Nachbetriebsphase)

- Brennelemente aus Anlage entfernt.
Radioaktivitätsinventar 10^{21} Bq \rightarrow 10^{17} Bq
- Kühlkreisläufe entleert und dekontaminiert
- Detaillierte Radiologische Charakterisierung
(Kontaminations- und Aktivierungsatlas)

Notwendige Randbedingungen für Abbau GKN 1

Detaillierte radiologische Charakterisierung (Aktivierungs- und Kontaminationsatlas)

- Stilllegungsplanung (Abbaureihenfolge, Abbaumethoden, sicherheitstechnische Maßnahmen)
- Freisetzungsquellterme für Störfallanalyse
- Minimierung Strahlenbelastung Personal
- Bessere Einschätzung von Abfallarten und Abfallmengen

Stilllegungsstrategie für GKN 1

„Sofortiger Abbau“ oder „Sicherer Einschluss“ ?

Sorgfältige Prüfung:

- Zustand der Anlage
- Strahlenbelastung Personal und Bevölkerung
- Sicherheitstechnische Vor- und Nachteile
- Radioaktivitätsbilanz (was bleibt wo?)
- Abfallmanagement (u.a. Abklinglagerung)

Stilllegungsstrategie für GKN 1

„Sofortiger Abbau“ oder „Sicherer Einschluss“ ?

- GKN 2 noch in Betrieb (Wechselwirkungen)
- Grüne Wiese gibt's vorläufig nicht (GKN 2, SZL und SAL)
- Bewusst gestreckter Abbau
- Endlager Konrad ?
- Schnelligkeit vor Sicherheit ?

Während Öffentlichkeitsbeteiligung zu prüfende Aspekte

Neben den üblichen sicherheitstechnischen
Aspekten:

- Wechselwirkungen Stilllegung mit Betrieb GKN 2
- Abgrenzung 1. SAG / 2. AG (v.a. RDB)
- „Gestreckte“ Stilllegung
- Umgang mit anderen Abfällen in GKN 1
- Genehmigung Abfallanlagen nach § 7 StrlSchV
- Abgaben mit Abwasser unverändert
- Detaillierte Beschreibung 2./3. SAG ?

4.

Obrigheim und Mülheim-Kärlich

Spezielle Probleme in Obrigheim

Genehmigungsverfahren (1)

Umweltministerium Baden-Württemberg:

1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (SAG)
für das Atomkraftwerk Obrigheim (KWO) am
28. August 2008

Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung auf Grundlage des damaligen
Unterlagenstandes

Spezielle Probleme in Obrigheim **Genehmigungsverfahren (2)**

Öffentlichkeitsbeteiligung von BI gefordert seit
Beginn des Verfahrens zur 2. SAG.
Nach Regierungswechsel mit Nachdruck wiederholt.
Prüfungsmöglichkeit im Verfahren 1. SAG einge-
schränkt wegen rudimentärer Darstellung der über
den ersten Genehmigungsschritt hinausgehenden
Vorhaben (bestätigt durch RSK-Stellungnahme
2005)

Spezielle Probleme in Obrigheim

Genehmigungsverfahren (3)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
des Landes Baden-Württemberg:

2. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (SAG) für
das Atomkraftwerk Obrigheim (KWO) am 24.10.2011

- ohne neue oder ergänzende Umweltverträglichkeitsprüfung. Behauptung: keine erheblichen Änderungen gegenüber der 1. SAG
- von einer Öffentlichkeitsbeteiligung wird „in Ausübung des behördlichen Ermessens abgesehen“

Spezielle Probleme in Obrigheim

Sicherheitsdefizite

- Brennelemente bei Abbau im Kontrollbereich noch in der Anlage
- unzureichende radiolog. Charakterisierung
- Keine Betrachtung Absturz Airbus A380
- Unzureichende Störfallbetrachtungen in Unterlagen
- Freigabe nicht in Genehmigung geregelt

Spezielle Probleme in Obrigheim

Rechtsweg (1)

Am 27.12.2011 Klage vor VGH Mannheim gegen Land Baden-Württemberg eingereicht.

Klagegründe:

- Fehlende Öffentlichkeitsbeteiligung
- Sicherheitsdefizite

4 KlägerInnen, Wohnorte in 3 bis 4,5 km Entfernung

Noch nicht entschieden

Spezielle Probleme in Obergheim

Rechtsweg (2)

Am 10.04.2012 Antrag zur Aufhebung des Sofortvollzuges beim VGH Mannheim

Gründe: EnBW hat mit den Tätigkeiten zur 2. SAG zügig begonnen. Zur Vermeidung vollendeter Tatsachen aufschiebende Wirkung der Klage herstellen.

2 KlägerInnen, Wohnorte in 3 bis 4,5 km Entfernung

Abgelehnt

AKW Mülheim-Kärlich

Probleme:

- Kein Zwischenlager
=> längere Pufferlagerung
- Langsamer Abbaufortschritt
- unzureichende radiolog. Charakterisierung

Forderungen der BI's zur SAG 2b erfüllt:

- Öffentlichkeitsbeteiligung
- Überarbeitung UVP