

Diskussionspunkte für die Stilllegung des Atomkraftwerkes Krümmel

Stilllegungsleitfaden BMU (Juni 2009):

„Dieses Stilllegungskonzept wird parallel zum Betrieb der Anlage fortentwickelt ...“

ESK-Leitlinie (Dez. 2010):

„Begleitend zum Betrieb der Anlage und insbesondere bei Änderungen an der Anlage ist das Stilllegungskonzept regelmäßig und anlassbezogen zu prüfen und ggf. zu aktualisieren. Dies betrifft insbesondere

- relevante Anlagendaten,
- vorgesehene Entsorgungswege sowie
- das grundsätzliche Vorgehen zur Stilllegung“

Stilllegungsstrategie

„Sofortiger Abbau“ oder „Sicherer Einschluss“ ?

Sorgfältige Prüfung:

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

Voraussetzungen für den Beginn des Abbaus müssen sein:

(Maßnahmen in der Nachbetriebsphase)

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

Brennelemente im KKK

Brennelemente müssen noch mehrere Jahre in der Anlage bleiben:

- Mindestens 4 Jahre Abklingzeit für im Reaktor befindliche Brennelemente mit Zielabbrand
- Zu wenig Transport- und Lagerbehälter für Brennelemente
- Keine Behälterzulassung nach 1996er IAEA-Empfehlungen
- Keine Behälterzulassung und Zwischen-lagergenehmigung für
 - Brennelemente < 10.000 MWd/MgSM
 - defekte Brennelemente

Brennelemente im KKK

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

Detaillierte radiologische Charakterisierung (Aktivierungs- und Kontaminationsatlas)

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

Umgang mit radioaktiven Abfällen

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

Öffentlichkeitsbeteiligung

Dauer der Stilllegung mehr als 12 Jahre ⇒
In der Regel mehrere Genehmigungsschritte.

Öffentlichkeitsbeteiligung bei jedem
substanziellen Genehmigungsschritt