



EMPFEHLUNG

Anforderungen an Betriebsberichte laufender Stilllegungsprojekte

1 Beratungsauftrag

In seiner 46. Sitzung am 25.01.2017 hat der Ausschuss STILLEGUNG (ST) der Entsorgungskommission (ESK) das Thema „Nachverfolgen laufender Stilllegungsprojekte anhand von Betriebsberichten der Kernkraftwerke“ als Thema in sein Beratungsprogramm aufgenommen. Motivation ist die Konkretisierung der in Kapitel 9.3 der ESK-Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlage vom 16.03.2015 enthaltenen Anforderungen an die Dokumentation der Stilllegung. Sie beziehen sich auf die Berichterstattung an die zuständige Aufsichtsbehörde. Mit den nachfolgend genannten Inhalten von Betriebsberichten (Kapitel 4) wird dargestellt, welche Angaben die ESK für ein Nachverfolgen der Stilllegungsprojekte für erforderlich hält. Es ist nicht beabsichtigt, eigene Berichte zur Information der ESK zu fordern.

Die Berichterstattung der Betreiber von Kernkraftwerken ist auch eine Informationsquelle für übergeordnete bzw. generisch bedeutsame Veränderungen, Entwicklungen und Trends in den Anlagen. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass es sich bei der Stilllegung und dem Abbau von kerntechnischen Anlagen um einen komplexen dynamischen Prozess handelt, der mit einer Veränderung der anstehenden Aufgaben und Arbeiten sowie des jeweiligen Arbeitsumfelds einhergeht, sind aus Sicht der ESK Angaben in den Betriebsberichten erforderlich, die den jeweiligen Abbaufortschritt beschreiben und ggf. sicherheitstechnisch bedeutsame Auswirkungen aufzeigen.

2 Beratungshergang

Der Ausschuss ST hat sich in seiner 47. Sitzung am 08.03.2017 über Struktur und Inhalte von Betriebsberichten der Kernkraftwerke informiert und die Ad-hoc-Arbeitsgruppe BETRIEBSBERICHTE eingerichtet. Sie hat über stilllegungsrelevante Anforderungen an Betriebsberichte beraten und ihre Ergebnisse inhaltlich in der 48. ST-Sitzung am 03./04.05.2017, in der 50 ST.-Sitzung am 28./29.09.2017, in der 52. ST-Sitzung am 17.01.2018, in der 53. ST-Sitzung am 21.02.2018, in der 58. Sitzung des Bund-Länder-Arbeitskreises „Stilllegung“ am 27./28.02.2018 und in der 54. ST-Sitzung am 11.04.2018 vorgestellt. Für die 55. ST-Sitzung am 23.05.2018 hat die Ad-hoc-Arbeitsgruppe einen Textentwurf zur Beschlussfassung

vorgelegt. Die abschließende Beratung erfolgte im Rahmen der 56. ST-Sitzung am 20./21.06.2018. Die ESK hat die vorliegende Empfehlung in ihrer 67. Sitzung am 05.07.2018 beraten und in ihrer 68. Sitzung am 26.07.2018 verabschiedet.

3 Vorbemerkungen

- Betrachtet werden in erster Linie Leistungsreaktoren in Stilllegung. Auf Forschungsreaktoren sind die Anforderungen sinngemäß zu übertragen.
- Berichte zur Lagerung (§§ 6 und 9 AtG) sind nicht Gegenstand der Betrachtungen.
- Die Frequenz der Berichte muss ausreichen, um die Vorgänge im Verfahren ausreichend abzubilden; welche Frequenz jeweils angemessen ist (z. B. Jahres-, Quartals- oder Monatsberichte), wird im einzelnen Verfahren von der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde festgelegt.

4 Inhalte von Betriebsberichten

Die für eine Beschreibung der aktuellen Situation in einer Anlage in Stilllegung und Abbau sowie für die Beschreibung des Fortschritts der Stilllegung und des Abbaus relevanten Informationen lassen sich den Themenfeldern

- Restbetrieb¹,
- Abbau,
- Überwachung und
- Materialfluss im Bereich der Entsorgung

zuordnen, die im Folgenden näher beschrieben werden.

Restbetrieb

Für den Restbetrieb ist der jeweils aktuelle Anlagenstatus mit Angaben zu Änderungen bzw. Erweiterungen, z. B. auch die für den Abbau geschaffene neue Infrastruktur wie Einrichtungen zur Konditionierung von Abfällen und deren Betrieb, darzulegen. Änderungen der Anlage können dabei sowohl endgültige Außerbetriebnahmen und Stillsetzungen als Vorbereitung zum Abbau sein, als auch Änderungen in der Betriebsweise durch Modifikation der Anlagentechnik oder der Einsatz neuer Restbetriebssysteme.

Die Berichterstattung von Betriebsdaten über Betriebssysteme (wie im Leistungsbetrieb) ist für den Abbau nicht erforderlich, abgesehen von der chemischen Überwachung, solange sich noch Brennelemente/Brennstäbe im Brennelement-Lagerbecken befinden.

¹ Restbetrieb: Für Restbetrieb werden auch alternativ Begriffe wie Abbau- und Demontagebetrieb verwendet.

Ein weiterer Fokus ist auf die Darstellung der Maßnahmen infolge meldepflichtiger Ereignisse sowie die Anlage betreffende GRS-Weiterleitungsnachrichten zu legen. Bezogen auf durchgeführte Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie bei wiederkehrenden Prüfungen sind alle aufgetretenen Besonderheiten mit Potenzial für sicherheitstechnisch relevante Auswirkungen zu betrachten.

Abbau

Bezogen auf den Abbaufortschritt in einer Anlage sind die durchgeführten Abbaumaßnahmen mit Informationen z. B. zur Vorgehensweise und zur Umsetzung zu beschreiben. Dabei sind diese auch im Kontext der Abfolge und der Schnittstellen der einzelnen Gewerke und Abbauphasen darzulegen. Zudem ist ein Ausblick auf die geplanten Abbaumaßnahmen vorzulegen.

Überwachung

Im Zuge der Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung sind sowohl das Personal als auch die Umgebung zu betrachten.

Bezogen auf das Personal ist die Strahlenexposition bei Durchführung der Arbeiten für Restbetrieb, Abbau und Entsorgung zu erfassen. Dabei ist auch auf gewonnene Erkenntnisse und Auffälligkeiten bei der Inkorporationsüberwachung einzugehen.

Hinsichtlich der Überwachung der Umgebung sind die Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser anzugeben.

Materialfluss im Bereich der Entsorgung

Die Angaben zu dem Materialfluss im Bereich der Entsorgung dienen der Nachverfolgung der Weiterverarbeitung und Verteilung der abgebauten (radioaktiven) Reststoffe auf die Entsorgungswege, des Verbleibs der radioaktiven Abfälle und der Beschreibung, ob dies vor Ort am Standort oder bei externen Dienstleistern stattfindet.

Im Einzelnen müssen dabei für die abgebauten (radioaktiven) Reststoffe Angaben zu

- an Dritte weitergeleitete Massen (Transporte in Lager, externe Bearbeitung),
- freigegebenen Massen, differenziert nach spezifischer und uneingeschränkter Freigabe,
- Mengen an radioaktivem Abfall und
- der Belegung der Abfalllager (intern und extern)

enthalten sein. Darüber hinaus ist auch über den Erwerb und die Abgabe sonstiger radioaktiver Stoffe (z. B. Quellen) zu berichten. Solange sich noch Brennelemente/Brennstäbe in der Anlage befinden, ist dieser Bestand ebenfalls zu erfassen.

In die Zukunft gerichtet hat ebenfalls eine Prognose der insgesamt anfallenden radioaktiven Abfälle zu erfolgen. In diesem Zusammenhang sind auch Angaben über die am Standort vorhandenen nicht radioaktiven Gefahrstoffe erforderlich.

Grundsätzlich gilt, dass Informationen zu aufsichtlichen Verfahren (§ 19 AtG) entsprechend den für Stilllegung und Abbau genehmigten Prozessen bzw. Verfahrensanweisungen unter den entsprechenden Sachthemen im Betriebsbericht dargestellt sein sollten. Dies könnten z. B. Änderungsanzeigen für den Restbetrieb oder eingereichte Abbaumaßnahmen für den Abbau sein.

Für alle Themenfelder ist auch der Aspekt „Personal“ relevant und daher in den Betriebsberichten zu dokumentieren. Es sollte zusammenfassend dargelegt werden, wie der Betreiber die Erfüllung seiner Verantwortung (z. B. Planung, Kontrolle) mit dem vorhandenen Personal (Anzahl und Fachkunde) sicherstellt.