

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

**Die Freigabewirklichkeit am Beispiel
Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des
BUND**

Claudia Baitinger, BUND NRW, LAK Atom

Tagung der Atommüllkonferenz am
19.9.2015 in Kassel

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

a) **Wiederverwertung und -verwendung metallischer Reststoffe:**

- Bedingungslose Freigabe bei einer spezifischen Gesamtaktivität $\leq 0,1$ Bq pro Gramm und einer Oberflächenkontamination unterhalb der Grenzwerte gem. Anlage IX Spalte 4 StrlSchV,
- Freigabe zum allgemeinen Einschmelzen zusammen mit inaktivem Material bei einer vertraglich sichergestellten Verdünnung um den Faktor > 10 bei einer spezifischen Gesamtaktivität von $> 0,1 \leq 1$ Bq pro Gramm und einer Oberflächenkontamination unterhalb der Grenzwerte gem. Anlage IX Spalte 4 StrlSchV,
- Kontrollierte Verwertung (z.B. Einschmelzen und

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

b) **Wiederverwertung und -verwendung nichtmetallischer Reststoffe:**

- Bedingungslose Freigabe bei einer spezifischen Aktivität $\leq 0,1$ Bq pro Gramm und einer Oberflächenkontamination unterhalb der Grenzwerte gem. Anlage IX Spalte 4 StrlSchV,
- Bedingte Freigabe bei einer spezifischen Aktivität von $>0,1$ Bq pro Gramm und einer Oberflächenkontamination unterhalb der Grenzwerte gem. Anlage IX Spalte 4 StrlSchV, wenn der Nachweis geführt worden ist, daß die auf diesem Entsorgungsweg maximal zu erwartende Strahlenexposition von Personen (Individualdosis) $<10 \mu\text{Sv/a}$ ist.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Anlage bei Restbetrieb und Rückbau werden gemäß § 46 Abs. 2 StrlSchV wie folgt neu festgelegt:

Aktivitätsabgaben mit der Fortluft:

1. Radioaktive Gase

- innerhalb eines Kalenderjahres $1,0 \cdot 10^{12}$ Bq

2. Radioaktive Aerosole mit Halbwertszeiten von mehr als 8 Tagen

- innerhalb eines Kalenderjahres $1,0 \cdot 10^9$ Bq
- innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Tagen $0,5 \cdot 10^9$ Bq
- an einem Kalendertag $1,0 \cdot 10^7$ Bq

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Aktivitätsabgaben mit dem Abwasser:

1. Tritium

- innerhalb eines Kalenderjahres $10 \cdot 10^{12}$ Bq
- innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Tagen
 $5 \cdot 10^{12}$ Bq

2. Sonstige Radionuklide außer Tritium

- innerhalb eines Kalenderjahres $60 \cdot 10^9$ Bq
- innerhalb von 180 aufeinanderfolgenden Tagen
 $30 \cdot 10^9$ Bq

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Der E.ON Kernkraft GmbH (Kernkraftwerk Würgassen) liegen Bescheide nach § 29 Abs. 2 Nr.2 für die ‚eingeschränkte‘ Freigabe von radioaktiven Stoffen zur Beseitigung auf Deponien und in Verbrennungsanlagen vor. Ein weiterer Bescheid für die ‚eingeschränkte‘ Freigabe von radioaktiven Stoffen zur Beseitigung in einer Untertagedeponie in Sachsen-Anhalt sowie eine Erneuerung des Bescheides zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen wurde von der E.ON Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Würgassen, beantragt.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Frage 7:

Wer überprüft die Abfallannahme in den Abfallbehandlungsanlagen, mit welchen Methoden, in welchen Zeiträumen?

Die atomrechtliche Behörde überprüft im Rahmen des jeweiligen Freigabeverfahrens nach § 29 StrlSchV, ob die Annahme der Abfälle durch die Verbrennungsanlagen oder Deponie zulässig ist. In diesem Verfahren wird durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen die Einhaltung der erforderlichen nuklidspezifischen Aktivitätswerte bestätigt. Jede Abgabe von Abfällen zur Deponierung oder Verbrennung ist der atomrechtlichen Behörde mitzuteilen. Daneben unterliegt die Abfallentsorgungsanlage der abfallrechtlichen Überwachung.

Frage 8:

Gibt es dazu Verträge mit der Abfallerzeugerin? Bitte senden Sie uns einen "Mustervertrag".

Derartige Verträge liegen hier nicht vor.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

derjahr auftreten kann.

Im November 2011 ist eine Änderung der Strahlenschutzverordnung in Kraft getreten, die nun nach § 29 Abs. 2 Nr. 2 StrlSchV verlangt, dass bei einer beabsichtigten Freigabe von mehr als 10 Mg Massen (Stoffe) pro Jahr die für die Freigabe zuständige Behörde zur Gewährleistung des Dosiskriteriums von 10 Mikrosievert im Kalenderjahr am Standort der Beseitigungsanlage das Einvernehmen mit der obersten Strahlenschutzbehörde herstellt, in deren Zuständigkeitsbereich die freizugebenden Massen beseitigt werden sollen.

Für die Einvernehmensherstellung müssen dafür von der obersten

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Für die Einvernehmensherstellung müssen dafür von der obersten Strahlenschutzbehörde für den Deponiestandort sämtliche zur Beseitigung freigegebenen Abfälle erfasst werden, die in dieser Beseitigungsanlage in einem Kalenderjahr beseitigt worden sind bzw. beseitigt werden sollen. Die neue Einvernehmensregelung ist insoweit eine Vorsichtsmaßnahme, mit der verhindert werden soll, dass freigegebene Stoffe aus verschiedenen Quellen auf einer Beseitigungsanlage zusammen kommen und dadurch die in jedem Freigabeverfahren einzeln festgestellte Geringfügigkeitsschwelle von 10 Mikrosievert pro Jahr in der Summe überschritten wird.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Für die Entsorgung im Rahmen der eingeschränkten Freigabe ist nach § 29 Abs. 5 StrlSchV die für das Kreislaufwirtschaftsgesetz zuständige Behörde vor der Freigabe zu beteiligen. In Nordrhein-Westfalen sind dies in der Regel die Bezirksregierungen¹. Diese können verlangen, dass Einvernehmen hinsichtlich der Anforderungen an den Verwertungs- oder Beseitigungsweg hergestellt wird, so dass die abfallrechtliche Zulässigkeit des Entsorgungsweges sichergestellt ist. Die Abfallbehörde kann dabei anhand der nach Abfallrecht vorgegebenen Auskunftspflichten des Betreibers der Abfallentsorgungsanlage prüfen, ob dieser der obersten Strahlenschutzbehörde alle zur Beseitigung freigegebenen Abfälle benannt hat.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

1. *An welche Standorte innerhalb NRWs ist nach § 29 Abs. 2 Nr. 2 eingeschränkt freigegebener Abfall aus dem Rückbau des KWW seit der 1. Rückbaugenehmigung vom 14.4.97 (Bekanntmachung im GV-Blatt Nr. 35 vom 31.8.97) verbracht worden bzw. wird er derzeit verbracht?*

Seit der 1. Rückbaugenehmigung vom 14. April 1997, wurde nach § 29 Abs. 2 Nr. 2 freigegebener Abfall innerhalb Nordrhein-Westfalens an die Deponie Wehrden (Landkreis Höxter) abgegeben.

2. *Um welche Art von Abfall welcher Herkunftsbereiche handelt es sich dabei an den einzelnen Standorten, in welchen Mengen wurde er (bislang) dorthin verbracht?*

Ab dem Jahr 2000 bis 2012 wurden 1922 Mg Abfälle bei der Deponie Wehrden (Landkreis Höxter) entsorgt. Dabei handelt es sich um Beton, Bau- und Abbruchabfälle sowie asbesthaltige Baustoffe.

Dienstszitz:
Horionplatz 1
40213 Düsseldorf

Dienstgebäude:
Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf
Telefon 0211 837-02
Telefax 0211 837-22

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

5. *Welches sind die jeweiligen im Sinne der StrSchV Anlage III und IV ermittelten physikalischen Grundlagen der Freigabe?*

Die in der StrlSchV Anlage III für jedes einzelne Radionuklid zur Sicherstellung des Schutzzieles festgelegten Freigabewerte sind radioökologisch-wissenschaftlich begründet und wurden von der deutschen Strahlenschutzkommission in ihren Empfehlungen bestätigt. Anlage IV der StrlSchV konkretisiert diese Empfehlung für die Durchführung des Freigabeverfahrens.

Die Betreiberin führt Messungen an dem freizugebenden Material durch und erstellt eine Abgabedokumentation. Das MPA NRW prüft als Sachverständiger für das MWEIMH vor jeder Freigabe die Einhaltung der Freigabegrenzwerte aus Anlage III der StrlSchV.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

7. Wenn bei der Fa. SITA in Herne 50 t PCB-kontaminierter Bauschutt aus dem KWW durch Verbrennung "behandelt und gelagert" werden soll:

a) welche Wege sind für die Verbringung der gasförmigen, flüssigen und festen Verbrennungsrückstände (Rauchgase, Filterstäube, ggf. Rostaschen, dekontaminierter Bauschutt, Brüden) ~~nach Anlage XII~~ der StrSchV als verordnungskonform festgelegt,

Das Material wird nach der Behandlung in der Verbrennungsanlage der SITA Remediation auf einer Deponie entsorgt. Dadurch ist eine weitere Verwertung oder Wiederverwendung ausgeschlossen. Filterstäube und die Aktivkohle der Rauchgasreinigung werden einer Sonderabfalldeponie zugeführt.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

b) wie ist der **Arbeitsschutz** gewährleistet, wer überwacht das in welcher Form,

Durch eine Vor-Ort-Begehung der Anlage in Herne haben sich der Gutachter, das MPA Nordrhein-Westfalen und KWW davon überzeugt, dass die Arbeitsabläufe in der thermischen Behandlungsanlage den arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen entsprechen. Zudem erfolgt die Beschickung der Verbrennungsanlage fernbedient. Aufgrund der Anforderungen der BG Regel 189 "Benutzung von Schutzkleidung" wird in der gesamten Anlage von den Mitarbeitern **Vollschutz** getragen. Die Einhaltung der Arbeitsschutzmaßnahmen unterliegt der Aufsicht durch die Bezirksregierung Arnsberg.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

The screenshot displays the 'NRW Umweltdaten vor Ort' web application. The browser address bar shows 'www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de'. The page header includes the logo for 'NRW Umweltdaten vor Ort' and the text 'Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen'. The main content area features an aerial satellite view of a rural area with a search bar containing 'wehrden'. A vertical sidebar on the left lists environmental categories: Wasser, Forst, Luft, Lärm, and Abwasser. Two pink callout boxes are visible: one labeled 'E76277056 Abfallentsorgung auf Dep-Bereitungsfläche' and another labeled 'E76271110 Stollungsabfalldeponie (Ablauf)'. An 'Übersichtskarte' (overview map) window is open in the bottom left, showing a regional map with locations like Detmold, Höxter, Paderborn, and Warburg. The bottom status bar shows coordinates (N 5729180,420 E 525575,766), scale (1:6.000), and system information (16:34, 18.09.2015).

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

11.1.1.2 Deponierung von Abfällen aus dem Kernkraftwerk Würgassen (KWW) [11]

Das Kernkraftwerk Würgassen befindet sich seit 1997 im Rückbau und soll bis Ende 2014 abgeschlossen sein. Beim Rückbau fallen Abfälle an, die entsprechend Krw-/AbfG nach Freimesung deponiert werden. Vom 01.01.2000 bis 22.05.2012 sind insgesamt 1785,5 Mg auf der Deponie Wehrden in den Deponiekörper verbracht worden. Mit dem nahenden Ende des Rückbaus fallen vornehmlich mineralische Abfälle an. Dabei handelt es sich um Bauschutt, ASN 170101 Beton, in der Form von gebrochenem Beton und Betonteilen in kubischer Form mit einer Masse bis zu 0,6 Mg sowie asbesthaltige Baustoffe ASN 170605. Insgesamt wird das jährliche Abfallaufkommen für die Jahre bis 2014 auf weniger als 100 Mg abgeschätzt. Die Abfälle unterliegen, da sie aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes (AtG) stammen, einem umfangreichen Freigabeverfahren entsprechend den Anforderungen des § 29, Abs. 3 der Strahlenschutzverordnung (StrSchV)

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

⇒ der Sachverständige einen positiven Prüfvermerk erstellt hat, der vor dem Abtransport der Abfälle zur Deponie dem Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen vorgelegt wird.

Zur Feststellung des derzeitigen Status an möglichen Emissionen ist eine Untersuchung des gereinigten Sickerwassers auf Radioaktivität erfolgt. Dazu wurden Tritium H3, Beryllium Be 7, Kalium K40, Jod J131, Cäsium Cs 134 und Cäsium Cs137 untersucht. Das Untersuchungsspektrum entspricht dem bundesweiten Untersuchungsprogramm IMIS des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für Wässer aller Art. Mit Ausnahme von Tritium H3 und Kalium K40 lagen alle Werte unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze. Die Analysewerte von Tritium H3 und Kalium K40 wurden vom Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt als gering und unauffällig eingestuft. Das Analyseprotokoll ist als **Anlage 11.1.1.1/II-1** beigefügt.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 30.07.2012 wurde im Bereich der Kreismülldeponie Wehrden eine Probe aus dem Ablauf der Sickerwasserreinigungsanlage entnommen und mit folgenden Ergebnissen auf **radioaktive** Stoffe untersucht:

Tritium H3	50 Bq/L
Beryllium Be7	<0,65 Bq/L
Kalium K40	33 Bq/L
Jod J131	<0,15 Bq/L
Cäsium Cs134	<0,56 Bq/L
Cäsium Cs137	<0,15 Bq/L

Das Untersuchungsspektrum entspricht dem des bundesweiten Überwachungsprogramms IMIS des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für Wasser aller Art.

Die Messwerte sind als gering und unauffällig einzustufen.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Quelle: WAZ 25.3.2013



Ist die Radioaktivität gering, kann der Abfall aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen werden. Foto: Knut Vahlensieck

In der Abfallbehandlungsanlage der SITA Remediation GmbH an der Südstraße in Herne sollen in diesem Jahr 50 Tonnen PCB-haltigen Bauschutts aus dem Abbau des Kernkraftwerks Würgassen behandelt und gelagert werden.

Einen entsprechenden Antrag habe Eon ans zuständige NRW-Wirtschaftsministerium gestellt, teilt die Bezirksregierung Arnsberg mit. Das Ministerium müsse als zuständige Aufsichtsbehörde prüfen, ob die Radioaktivität so gering sei, „dass sie außer Acht gelassen werden kann“. In diesem Fall werde der Abfall aus der atomrechtlichen Überwachung entlassen.

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

Die E.ON Kernkraft GmbH beantragt nunmehr erneut die Freigabe zur Beseitigung von PCB-haltigem Bauschutt aus dem Abbau des Kernkraftwerks Würgassen. Im Jahr 2014 sollen in der thermischen Abfallbehandlungsanlage der SITA Remediation in Herne weitere 350 Tonnen dieses PCB-haltigen Bauschutts behandelt und anschließend deponiert werden. Es handelt sich dabei um Bau- und Abbruchabfälle aus Gebäuden, in denen Neben- und Hilfssysteme/ Betriebstechnik untergebracht waren (beispielsweise Elektro-/Schaltanlagen, Mess-/ Steuerungs-/ Lüftungstechnik, Heizungssysteme, o. ä.).

Strahlenbelastung durch Freigabe von radioaktiven Materialien:

Die Freigabewirklichkeit am Beispiel Rückbau AKW Würgassen aus Sicht des BUND

ständige Abfallbehörde überprüft. Abfallrechtliche Bedenken bestehen gegen die Beseitigung nicht.

Mit Erlass vom 23.01.2013 bittet das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen die Bezirksregierungen, die Träger öffentlicher Belange - namentlich die Standortgemeinde der Abfallentsorgungsanlage und das Landesbüro der Naturschutzverbände - über Freigabeverfahren, in denen sie als zuständige Abfallbehörde gemäß § 29 Abs. 5 Satz 4 StrlSchV beteiligt werden, zu informieren.

Dieser Informationspflicht komme ich hiermit nach.



Quelle: <http://www.halternerzeitung.de/bilder/fotostrecken/cme10008,5263780>