

**Detlef Appel**  
Ibykusweg 23  
30629 Hannover

7. Juni 2012

**27. Sitzung der Entsorgungskommission am 21. Juni 2012**  
**Geplante Verabschiedung der**  
**"Leitlinien zur Einordnung von Entwicklungen in Wahrscheinlichkeitsklassen"**

**Abweichendes Votum**  
**gemäß § 16 (3) der Satzung der Entsorgungskommission (ESK) vom 17. Juli 2008**

Auf der 27. Sitzung der ESK am 21.6.2012 soll der durch den Ausschuss Endlagerung radioaktiver Abfälle (EL-Ausschuss) der ESK vorbereitete und in seiner 26. Sitzung am 31.5.2012 mit zwei Gegenstimmen verabschiedete Entwurf zu "Leitlinien zur Einordnung von Entwicklungen in Wahrscheinlichkeitsklassen" behandelt und verabschiedet werden.

Da ich an der ESK-Sitzung am 21. Juni nicht teilnehmen kann, gebe ich auf diesem Weg zur Kenntnis, dass ich dem vorgelegten Entwurf - wie schon im EL-Ausschuss (gemeinsam mit Herrn Kreuzsch) - nicht zustimme.

**Begründung**

Die "Leitlinien zur Einordnung von Entwicklungen in Wahrscheinlichkeitsklassen" dienen der Konkretisierung der in den "Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle, Stand 30.09.2010" des BMU [1] geforderten Zuordnung der möglichen Entwicklungen bzw. darauf beruhenden Szenarien eines ins Auge gefassten Endlagersystems zu drei Wahrscheinlichkeitsklassen (wahrscheinlich, weniger wahrscheinlich, unwahrscheinlich). In den Sicherheitsanforderungen sind die Grenzen zwischen den Wahrscheinlichkeitsklassen quantitativ definiert. Für die Bewertung der mit wahrscheinlichen Szenarien verbundenen radiologischen Konsequenzen gilt ein um den Faktor 10 niedrigeres radiologisches Bewertungskriterium (effektive Jahresdosis) als für die Bewertung der Konsequenzen der weniger wahrscheinlichen Szenarien. Für unwahrscheinliche Szenarien ist kein radiologisches Bewertungskriterium festgelegt.

Der EL-Ausschuss hat in seiner 15. Sitzung am 9.3.2011 eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur Erarbeitung des Leitlinienentwurfs gegründet, der zunächst auch der Autor dieses Votums angehört hat. Die Arbeitsgruppe hat sich intensiv mit den grundlegenden methodischen Pro-

blemen der frühen Zuordnung der Szenarien zu quantitativ definierten Wahrscheinlichkeitsklassen und des unterschiedlichen Umgangs mit den so zugeordneten Szenarien (insbesondere Anwendung unterschiedlicher radiologischer Bewertungskriterien) befasst. Die Probleme beruhen im Wesentlichen auf den unvermeidlichen Unsicherheiten, die mit der Angabe von Wahrscheinlichkeiten für Szenarien und deren Zuordnung zu quantitativ definierten und mit unterschiedlichen radiologischen Bewertungskriterien belegten Wahrscheinlichkeitsklassen verbunden sind. Die Unsicherheiten der Klassenzuordnung beeinflussen das Ergebnis der radiologischen Bewertung. Da die Angabe quantifizierter Wahrscheinlichkeiten für Szenarien in der Regel nicht möglich ist, erfordert die Zuordnung normative Einschätzungen, die nicht nur mit nachteiligen Konsequenzen für die Bewertungszuverlässigkeit verbunden sein können, sondern auch für die Transparenz des Entscheidungsprozesses und die Glaubwürdigkeit seines Ergebnisses.

Die Arbeitsgruppe kam nach intensiver Diskussion zu dem Schluss, dass die methodischen Probleme und ihre nachteiligen Konsequenzen für die Zuverlässigkeit der radiologischen Bewertung von Szenarien und ihre fachliche und gesellschaftliche Akzeptanz im Rahmen des in den Sicherheitsanforderungen vorgegebenen Vorgehens nicht in ausreichendem Maße vermindert oder gar behoben werden können. Sie hat daher geprüft, ob die Probleme mit einer gegenüber den Vorgaben der Sicherheitsanforderungen veränderten Vorgehensweise reduziert werden können und Grundzüge einer möglichen Alternative zum in den Sicherheitsanforderungen vorgegebenen Verfahren entwickelt. Die Bedenken gegen den Ansatz der Sicherheitsanforderungen und der Ansatz für eine andere Vorgehensweise sind in einem Diskussionspapier für den EL-Ausschuss von August 2011 dargestellt [2]. Der Ausschuss hat der Verfolgung dieses Ansatzes nicht zugestimmt, was Herrn Kreuzsch und mich zum Ausscheiden aus der Arbeitsgruppe veranlasst hat.

Der nachfolgend entwickelte und am 21.6.2012 zur Verabschiedung durch die ESK anstehende Leitlinienentwurf beinhaltet eine systematische Vorgehensweise für die Zuordnung von Szenarien zu Wahrscheinlichkeitsklassen. Die methodischen Probleme, die mit der normativen Einordnung von Szenarien in quantitativ definierte Wahrscheinlichkeitsklassen und der formalisierten Anwendung unterschiedlicher radiologischer Bewertungskriterien auf Szenarien mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit verbunden sind, werden jedoch nicht vermieden.

Der im Diskussionspapier [2] vorgestellte Ansatz würde ohne A-priori-Zuordnung der Szenarien zu quantitativ definierten Wahrscheinlichkeitsklassen auskommen und zu einer detaillierten Auseinandersetzung mit als kritisch anzusehenden Szenarien führen. Insbesondere wür-

den Szenarien, deren Konsequenzen zur Überschreitung des restriktiveren radiologischen Bewertungskriteriums führen, "analysiert" und einem systematischen Abwägungsprozess für den Umgang mit dem Szenario unterworfen (in den auch Wahrscheinlichkeiten einfließen).

Detlef Appel

[1] BMU: Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle. Stand 30. September 2010.

[2] Ad-hoc-AG "Leitlinie zur Szenarienklassifikation": Diskussionspapier für die 17. Sitzung des Endlagerausschusses der Entsorgungskommission - "Ansätze zur Beurteilung von Szenarien ohne deren A-priori-Zuordnung zu Wahrscheinlichkeitsklassen", Stand 16.8.2011.