

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Werner (Westerland) und der Fraktion DIE GRÜNEN

Spannbeton in Atomkraftwerken

Die noch junge Technik der Vorspannung von Beton mit hochfesten Spannstählen hat auch Eingang gefunden in die Bautechnik von Atomkraftwerken. Die Erfahrungen mit dieser Vorspanntechnik im Hochbau, besonders im Brückenbau, lassen befürchten, daß die theoretischen Annahmen zum Verhalten des Spannstahls und des Betons selbst in der Praxis nur in bestimmten Fällen erfüllt werden können. Es besteht also ein latentes hohes Risiko in den hochbelasteten Reaktordruckbehältern, in denen besonders viel Spannbeton verwendet wird. Zu berücksichtigen ist, daß alle Vorstellungen über Vorsorgezeiträume für hochradioaktive Materialien sich auf geologische statt auf historische Dimensionen beziehen müssen.

Wir fragen daher die Bundesregierung:

1. Welche wesentlichen Teile von Atomkraftwerken werden aus Spannbeton hergestellt?
2. Wie unterscheiden sich dabei die einzelnen Kraftwerkstypen?
3. Welche Temperaturen wirken im sog. Normalbetrieb auf die Betonteile des Reaktordruckbehälters?
4. Welche Temperaturwechselserien entstehen in der Folge des An- und Abschaltens – und wie oft – im Verlauf der theoretischen „Lebensdauer“ eines Atomkraftwerkes?
5. Wie wird der Verbund zwischen Stahlmänteln (Liner) und Spannbetonteilen hergestellt?
6. Wie wird die Ablösung von Stahlmänteln von Betonteilen bei unterschiedlicher Erwärmung bzw. Abkühlung verhindert?
7. Wo kommt Spannbeton mit Kühlmedien in Berührung?
8. Ist die Luft, die die Spannbetonteile umgibt, frei von Sauerstoff?
9. Wenn nein, wie wird sichergestellt, daß in den Rissen, die zwangsläufig entstehen, eine Korrosion des Stahls ausgeschlossen ist?

10. Sind die Spannbetonteile zusätzlich „schlaff“ bewehrt, und – falls ja – mit welcher Begründung?
11. Welche Kriterien bestehen für den zu verwendenden Injektionsmörtel?
12. Welche Bruchversuche wurden in der Bundesrepublik Deutschland bisher zur Bestätigung der rechnerischen Annahmen für Atomkraftwerke durchgeführt?
13. Welche Dauer-Temperaturwechselversuche wurden bisher zur Spannstahlproblematik durchgeführt unter Reaktorbedingungen?
14. Trifft es zu, daß die bisher einzigen Versuche zu Frage 12 unter nicht vergleichbaren Bedingungen (Neoprenesockel; Maßstab 1 : 5) in den USA durchgeführt wurden?
15. Trifft es zu, wie in der Fachliteratur nachzulesen ist, daß die Bruchsicherheitsberechnung für deutsche Atomkraftwerke auf diesen USA-Versuchen basieren?
16. Was geschieht in der Praxis mit den auftretenden Rissen?
17. Wie wird die Sicherheit des stets gerissenen Reaktordruckbehälters nachgewiesen?
18. Wie werden die tatsächlichen Zustände vorhandener Reaktorbehälter geprüft, ohne daß eine Beschädigung durch Bohrungen oder ähnliches eintritt?
19. Wird wegen dieser sich sonst ergebenden Beschädigungen auf Prüfungen verzichtet?
20. Wer stellt die Berechnungen der Stahlbeton- und Spannbetonteile auf?
21. Wer prüft diese Berechnungen?
22. Ist die Bundesregierung bereit, diese Berechnungen durch einen unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen?
23. Welche „Lebensdauer“ der Anlage ist diesen Berechnungen mit welchen Lastfällen zugrunde gelegt?
24. Welche Vorkehrungen sind getroffen und welche Rücklagen sichergestellt, um diese Anlagen nach Stilllegung zu entfernen?
25. Wie werden diese Teile zerlegt, und wo werden sie wiederverwendet oder endgelagert?
26. Ab welcher Temperatur gilt der Reaktorbehälter als „überhitzt“, d. h. daß er nicht mehr die theoretischen Festigkeiten aufweist?
27. Welche Langzeitversuche über die Auswirkungen von Radioaktivität auf Beton und Stahl, insbesondere Spannstahl, liegen den Berechnungen zugrunde?
28. Sofern solche Langzeitversuche noch nicht bestehen, wie garantiert die Bundesregierung die Sicherheit, daß keine Auswirkungen zu erwarten sind?

29. Welche Abbindewärme wird bei welchen Wandstärken des Reaktordruckbehälters angenommen, welche tritt tatsächlich auf, und wie wird sie kontrolliert?
30. Wie wird verhindert, daß die Wände schon aufgrund dieser Abbindewärme Haarrisse erhalten?
31. Betrachtet die Bundesregierung Haarrisse als Risse oder als zu vernachlässigende Beschädigungen?
32. Bei welchen Reaktortypen wurden die Reaktordruckbehälter durch „verlorene Schalung“ in Form von Betonfertigteilen verkleidet?
33. Trifft es zu, daß z. B. bei dem Atomreaktor in Hamm-Uentrop eine solche Verschalung ausgeführt wurde und damit eine nachträgliche Kontrolle von etwa entstandenen Rissen durch Abbindevorgänge oder ähnliches ausgeschlossen ist?
34. Welche Konsequenz zieht die Bundesregierung aus der Tatsache, daß bei plötzlichen Erhitzungen aus dem Core durch die wesentlich höhere Leitfähigkeit von Stahl unterschiedliche Dehnungen zu Ablösungserscheinungen zwischen Stahl und Beton führen und beispielsweise die Kopfbolzen des inneren Stahlmantels abreißen oder Teile des Betonmantels zerstören?
35. Welche Stellungnahmen zu diesem Themenbereich gibt es von der sogenannten Reaktorsicherheitskommission?

Bonn, den 20. Oktober 1986

Werner (Westerland)
Borgmann, Hönes und Fraktion

