

Bewertung der nuklearen Risiken des Kernkraftwerks Tihange 2 Stellungnahme der internationalen Expertengruppe „INRAG“

Die internationale Vereinigung unabhängiger Nuklearexperten "INRAG" bewertet das Risiko des Betriebs von Tihange 2 wie folgt:

1. Der Betrieb des Kernkraftwerks Tihange 2 widerspricht international anerkannten Bewertungsmaßstäben für die Sicherheit von Kernkraftwerken
2. Die Gefahr eines Versagens des Reaktordruckbehälters ist nach den vorliegenden Untersuchungen nicht praktisch ausgeschlossen.
3. Eine Freisetzung von radioaktiven Stoffen aufgrund eines unterstellten Unfalls mit Versagen des Reaktordruckbehälters kann demnach zu einer weiträumigen Unbewohnbarkeit von Landstrichen - bis weit in die Aachener Region hinein - führen.
4. Der Reaktor hätte mit den jetzt entdeckten Rissen am Reaktordruckbehälter bereits im Jahre 1983 nicht in Betrieb gehen dürfen, sofern diese Risse bereits bei der Herstellung vorhanden waren, wie von Betreiber und Aufsichtsbehörde unterstellt wird.
5. Solange der Sicherheitsnachweis für den Reaktordruckbehälter nicht erbracht ist, darf der Reaktor nicht betrieben werden. Der Reaktor muss deshalb nach dem jetzigen bekannten Stand der Untersuchungen einstweilig stillgelegt werden.

Begründung

Ein Reaktordruckbehälter, der nicht zweifelsfrei die nach zahlreichen Regelwerken und Regeln der Internationalen Atomenergieorganisation erforderlichen Sicherheitseigenschaften aufweist, darf nach Auffassung der INRAG nicht in Betrieb genommen werden. Auch nach Meinung der belgischen Sachverständigenorganisation und des deutschen Bundesumweltministeriums können die erforderliche Qualität und damit die Sicherheitsreserven des Reaktordruckbehälters auch nachträglich nicht mehr hergestellt werden.

- Die aktuellen Materialeigenschaften des Reaktordruckbehälters sind nicht mit ausreichender Sicherheit abzuschätzen und nachträglich auch nicht mehr experimentell bestimmbar.
- Der aktuelle Stand der Versprödung des Reaktordruckbehälters kann nicht mehr mit ausreichender Sicherheit beurteilt werden, weil es keine zweifelsfrei vergleichbaren Materialproben gibt, um den Verlauf der Versprödung ausreichend zuverlässig zu bestimmen. Die vorliegende Berechnung des Betreibers ist methodisch nicht abgesichert und enthält praktisch keine Sicherheitsreserven mehr.
- Die Herkunft der Risse im Reaktordruckbehälter ist nicht mit ausreichender Sicherheit geklärt.
- Ein Wachstum der Risse während des Betriebs kann nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden
- Das von der belgischen Aufsichtsbehörde FANC zugelassene Verfahren der Festigkeitsberechnung ist nicht validiert und birgt deshalb ein unzulässig hohes Risiko an Fehlern.
- Es wurden nicht alle möglichen Störfallsituationen, die für das Kernkraftwerk Tihange 2 gefährlich werden könnten, untersucht.
- In den Abschätzungen der belgischen Aufsichtsbehörde FANC und des Betreibers wurden bei sicherheitsrelevanten Unsicherheiten für den Nachweiserfolg günstige Materialkennwerte zugrunde gelegt
- Eine Risikoanalyse zur Widerstandsfähigkeit des Reaktordruckbehälters unter Zugrundelegung auch ungünstiger Werte wurde nicht durchgeführt.

Evaluation of the nuclear risks of the Tihange nuclear power plant 2 Statement by the international group of experts "INRAG"

The assessment by the International Association of Independent Nuclear Experts "INRAG" of the risk of operating Tihange 2 is as follows:

1. The operation of the Tihange 2 nuclear power plant contradicts internationally recognized benchmarks for the safety of nuclear power plants.
2. The present investigations show that the risk of failure of the reactor pressure vessel is not practically excluded.
3. A release of radioactive materials due to an accident with failure of the reactor pressure vessel would thus lead to widespread uninhabitability of areas - far into the Aachen region.
4. If the cracks now discovered in the reactor pressure vessel had been created during production, as assumed by the operator and the supervisory authority, the reactor would not have been allowed to go into service.
5. The reactor must not be operated until there is proof of the safety of the reactor pressure vessel. In the current state of the investigations, the reactor must therefore be temporarily shut down.

Rationale

A reactor pressure vessel, which does not unequivocally meet the safety requirements imposed by numerous regulations and rules of the International Atomic Energy Agency, must not be operated in the opinion of INRAG.

- The Belgian technical support organization (BEL V) and the German Federal Ministry for the Environment, agree with INRAG that the required quality and thus the safety margin of the reactor pressure vessel can not be produced subsequently any more.
- The current material properties of the reactor pressure vessel cannot be estimated with sufficient certainty and cannot be determined experimentally.
- The current state of embrittlement of the reactor pressure vessel can no longer be assessed with sufficient certainty, because there are no comparable material samples to determine the course of the embrittlement with sufficient reliability. The present calculation of the operator is methodologically unsound and leaves virtually no safety reserves.
- The origin of the cracks in the reactor pressure vessel has not been established with any certainty.
- Further growth of the cracks during operation cannot be ruled out with sufficient certainty. The strength calculation method approved by the Belgian supervisory authority (FANC) has not been validated and therefore carries an inadmissably high risk of errors.
- Not all credible accident situations that could be dangerous for the Tihange 2 nuclear power plant were investigated.
- The estimates of the Belgian supervisory authority, FANC, and the operator are based on favorable material parameters for safety-relevant uncertainties for the proof.
- A risk analysis on the resistance of the reactor pressure vessel on the basis of unfavorable values was not carried out.